

Naturgeschichte

deutscher

Land- und Süßwasser-Mollusken.

Erste Abtheilung.

1875

1875

1875

1875

1875

Naturgeschichte

d e u t s c h e r

Land- und Süßwasser-Mollusken,

v o n

C A R L P F E I F F E R,

der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn auswärtigen Mitgliede; der
wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau Ehrenmitgliede.

E r s t e A b t h e i l u n g.

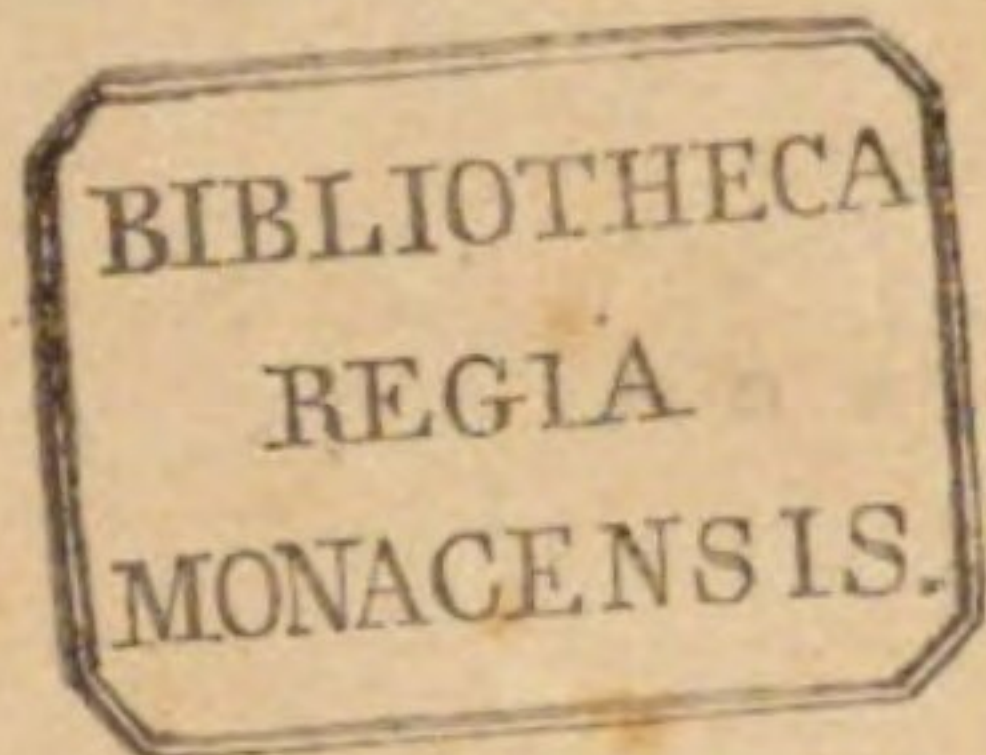
Mit Abbildungen nach der Natur auf 8 colorirten Kupfertafeln.

W e i m a r,

in Commission des Großherzogl. Sächs. privil. Landes - Industrie - Comptoirs

1 8 2 1

295.D.



Seiner Königlichen Hoheit

W I L H E L M II.

Kurfürsten von Hessen etc.

meinem allergnädigsten Fürsten und Herrn,
dem Kenner und huldreichsten Beförderer
der Künste und Wissenschaften,

in tiefster Ehrfurcht gewidmet,

von dem Verfasser.

Seiner Königl. Hoheit

dem Königl. Hofe

V I L L E M

König von Hessen etc.

in dem allergnädigsten Erlassen und Befehl

dem Herrn Landrathlichen Rath

der Räte und Wissenschaften

in dem allergnädigsten Erlassen

von dem Verleger

V O R R E D E.

Une fois élevé à la contemplation de cette harmonie de la nature irrésistiblement réglée par la Providence, que l'on trouve faibles et petits ces ressorts qu'elle a bien voulu laisser dépendre du libre arbitre des hommes! Que l'on s'étonne de voir tant de beaux génies se consumer si inutilement pour leur bonheur et celui des autres, à la recherche de vaines combinaisons, dont quelques années suffisent pour faire disparaître jusqu'aux traces.

C U V I E R.

Wenn gleich in der neueren Zeit einige vorzügliche Werke über die wirbellosen Thiere erschienen sind, so haben doch deren Verfasser diesen Theil der Naturgeschichte mehr von dem höheren Standpuncte der Wissenschaft aus behandelt, und haben mehr eine systematische Uebersicht der Gattungen im Allgemeinen, als eine nähere Beschreibung der Arten, berücksichtigt. In dieser letzten Hinsicht, und was die Land- und Süßwasser-Schnecken insbesondere anbetrifft, hat *Draparnaud* viel geleistet (*); allein die von ihm beschriebenen Geschöpfe sind eben so wenig, wie der Verfasser selbst, unserem deutschen Vaterlande angehörig. Das gleichfalls treffliche Werk von *O. Fr. Müller*, *Draparnauds* würdigem Vorgänger, welches überdem in lateinischer Sprache geschrieben und da-

(*) Erst in dem Augenblick als ich diesen letzten Bogen zum Druck gebe, kommt mir das Prachtwerk von *d'Audebard de Féussac* zu Gesicht, welches sich schon durch seinen Umfang und die vortrefflichen Abbildungen vor allen andern auszeichnet. Es erscheint Heftweise unter dem Titel: *Histoire naturelle générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles, tant des Espèces que l'on trouve aujourd'hui vivants, que des dépouilles fossiles de celles qui n'existent plus etc. A Paris chez Arthus-Bertrand (1^{re} Livraison 1819.)* Nach der Ankündigung soll das Ganze aus 30 Lieferungen und jede derselben aus 6 Kupfertafeln und 2

her nicht jedem ungelehrten Naturforscher zugänglich ist, handelt hauptsächlich von den in Dänemark wohnenden Schnecken. Um die deutsche Conchyliologie hat, einiger älteren Werke nicht zu gedenken, *Schröter* sich das wesentlichste Verdienst erworben; so unverkennbar aber auch der Fleiß ist, mit welchem dieser Schriftsteller seinen Gegenstand behandelt hat, so ist doch die Weitläufigkeit seiner Beschreibungen der Deutlichkeit hinderlich, und erschwert dem Forscher nicht selten die Sichtung der reinen Beobachtungen von den willkührlichen und abschweifenden Zusätzen. Seit dem Erscheinen seines Hauptwerks, nemlich der *Flussconchylien*, sind nun 42 Jahre verstrichen. Aus der späteren Zeit sind mir, außer *Sturms* Fauna (welche noch unvollendet ist), nur noch einige kleine Schriften, welche deutsche Conchylien ausschliesslich behandeln, namentlich die von Dr. v. *Alten* und Dr. *Gärtner*, bekannt geworden. Beide sind gewiß recht brauchbar; jene insonderheit durch die vorzüglich illuminirten Kupfer, diese durch ihre systematische Anordnung; nur Schade, daß beider Umfang allzubeschränkt ist.

Unter solchen Umständen, und aufgefordert von einigen geachteten Naturforschern, wage ich es denn, die gegenwärtige systematische Anordnung und Beschreibung deutscher Land- und Wasser-Schnecken, als einen Beitrag zur Naturgeschichte vaterländischer Weichthiere, dem Publicum darzubieten. Sie ist die Frucht einer mehrjährigen Forschung. Ich habe mit Fleiß und Liebe daran gearbeitet; wenn ich aber zugleich offenherzig bekenne, daß ich dabei allein der Beobachtung gefolgt bin, und nur aus dieser die Resultate treulich wieder gegeben habe, auf alle

bis 3 Bogen Text bestehen: davon sind bis jetzt 11 Lieferungen ausgegeben, und diese enthalten von den in Hessen wohnenden Weichthieren nur die, in der Abtheilung *Pulmonés sans opercule* vorkommenden, Gattungen *Limax*, *Vitrina*, *Succinea* und *Helix*. Die zu den drei ersten Gattungen gehörende Abbildungen sind vollständig, hingegen die von *Helix* erst zum Theil, so wie die ausführliche Beschreibung der Arten nur von *Limax*, bis jetzt geliefert worden. Der Subscriptionspreis der Ausgabe in Folio mit illuminirten Abbildungen ist 30 fcs.; der andere in Quarto mit schwarzen Abbildungen 15 fcs. für jedes Heft.

Ansprüche der Gelehrsamkeit hingegen Verzicht leiste, auch nur als Freund der Naturgeschichte auftrete, der von seinem Berufe nur wenige Stunden der Muse abkürzen, und nicht ohne große Anstrengung auf diejenige Stufe der Wissenschaft, von welcher jeder Gelehrter bei Bearbeitung selbst eines für ihn neuen Gegenstandes schon ausgehet, gelangen konnte: so darf ich gewiß um so eher auf billige Nachsicht bei Beurtheilung dieser Bogen rechnen.

Ich habe diese Geschöpfe in ihren Wohnungen aufgesucht, ihre Lebensweise in der Natur selbst belauscht, und jede beschriebene Art mit eigener Hand gesammelt. Mögen denn immerhin große und kostbare Sammlungen mit den Erzeugnissen der Oceane prangen; möge ihr buntes Farbenkleid das Auge ergötzen, ihre Seltenheit zugleich den äußeren Werth erhöhen; — die früheren Bewohner dieser, meist von unkundiger Hand gesammelten, Gehäuse sind uns doch größtentheils fremd; die Bestimmung ihres Wohnorts gründet sich auf unverbürgte Mittheilung, und über ihre Nahrung und weitere Lebensart bleibt unser Wissen nothwendig immer Stückwerk! Mir war der Landsmann im schlichten Gewande willkommener, und bot meiner Aufmerksamkeit und Wißbegierde ein hinreichend großes Feld für die sorgfältigere Beobachtung dar. Unsägliches Genuß habe ich im Verfolgen dieses Zweigs der Naturkunde gefunden, und verdanke ihm mit die frohesten Stunden meines Lebens! Das Aufsuchen dieser Geschöpfe hat meinen Spaziergängen einen ganz eigenen Reiz verliehen; von dem freundlichen Hügel haben sie mich in das stille Thal, von dem sanften Wasserspiegel zu den Trümmern der Vorzeit geleitet. Noch jetzt vermag ich von der Rückerinnerung der vergangenen Zeit das schöne Bewußtseyn nicht zu trennen, daß, während ich bei meinen Nachforschungen einen wissenschaftlichen und gemeinnützigen Zweck zunächst vor Augen hatte, meine Seele zugleich die reinsten und innigsten Freuden genossen hat. Sehr oft empfand ich die Wahrheit der Worte des unsterblichen *Schiller*: „Wohl dem! selig

„muß ich ihn preisen, der in der Stille der ländlichen Flur, fern von des „Lebens verworrenen Kreisen, kindlich liegt an der Brust der Natur.“ Ja, Freude an der Natur und ihrer unmittelbaren Beschauung bleibt das unschätzbare Erbtheil der besseren Menschen, die mit sich selbst in stillem Frieden leben und mit geweihtem Auge an dem Halme wie an der Eiche die Weisheit des Schöpfers in gleicher Grösse erblicken! —

Das von mir angenommene System gründet sich, in seinen oberen Abtheilungen, auf den Bau der Athemwerkzeuge, wobey ich, aller inneren und äusseren Mittel der eigenen Prüfung beraubt, lediglich *Cuvier*, der hier wohl als vollgültige Autorität gelten kann, gefolgt bin. Die unteren Abtheilungen sind mehr auf eigene Beobachtung gegründet, und beziehen sich auf den Bau der Schale und auf äusserlich sichtbare Theile des Körpers, namentlich auf die Form und Zahl der Fühler und auf den Sitz der Augen.

Die vorausgedruckte Darstellung des *Cuvierschen* Systems von dem gesammten Thierreiche hat den speciellen Zweck, dem angehenden Naturforscher die Stelle zu bezeichnen, welche die hier beschriebenen Geschöpfe in demselben einnehmen.

Es sind überhaupt 114 Arten, welche ich möglichst genau beschrieben, nach der Natur mit Sorgfalt habe zeichnen und in Kupfer stechen lassen; davon sind nur wenige völlig neu, doch ein grosser Theil ist es noch für Deutschland, und wenigstens durch deutsche Literatur noch nicht bekannt geworden. Daß durch meine Darstellung dieser Gegenstand nichts weniger als erschöpft, vielmehr dabei noch sehr viel zu thun übrig sei, davon habe ich mich selbst nur zu sehr überzeugt; ich würde noch hinfälligen Stoff gefunden haben, meiner Arbeit eine grössere Ausdehnung und Vollkommenheit zu geben, wenn nicht eine sehr beschränkte Muse und gestörte Gesundheit mich für jetzt daran verhinderten. So viel es jedoch die Umstände erlauben, werde ich auch künftig mein Lieblingsfach

verfolgen, und sollte diese meine erste Arbeit mit Nachsicht und ermunternder Billigung aufgenommen, oder wenigstens der gute Wille, welcher mich dabey leitete, nicht verkannt werden: so werde ich meine weiteren Beobachtungen und Erfahrungen, als Fortsetzung derselben, oder an irgend einem anderen schicklichen Orte, den Freunden der Naturgeschichte demnächst mittheilen. Sehr dankbar würde ich es erkennen, wenn die Besitzer von Sammlungen mein Vorhaben durch gütige Mittheilung deutscher, mir noch unbekannter Conchylien unterstützen wollten; ich erbiere mich dagegen, ihnen das etwa Wünschenswerthe von meinen Vorräthen zu überlassen.

Auf die beschreibende Darstellung der inneren Theile des Thieres und deren Functionen, so wie auf alle, auf anatomische Kenntnisse derselben sich gründende, Untersuchungen habe ich Verzicht leisten müssen, indem es mir selbst an den nöthigen Vorkenntnissen fehlen würde, Beobachtungen der Art zum Vortheil der Wissenschaft anzustellen. So wie die Classification der Athemwerkzeuge, konnte ich daher auch, was über die Geschlechtseigenschaft und Befruchtungsart gesagt ist, nur von *Cuvier* entlehnen. Mit um so größerer Aufmerksamkeit und Sorgfalt habe ich die Eier, sobald solche, von der Mutterschnecke getrennt, in der freien Natur erschienen, beobachtet. Zwei Blätter der Kupfertafeln sind zu deren treuen Abbildung allein benutzt, und ich glaube, daß solche für den Naturforscher um so größeres Interesse haben werden, als bis jetzt so äußerst wenig darüber bekannt geworden ist. Daß übrigens die von mir beschriebenen und abgebildeten Eier das sind, wofür ich sie ausbebe, und wirklich von der genannten Gattung und Art herkommen, wird die Verfahrungsweise, welche ich bei diesem Gegenstande beobachtete, am besten beurkunden. So viel ich auch Gelegenheit hatte, die Eier in der freien Natur aufzufinden: so benutzte ich diese doch nicht zu meinem Zwecke; ich nahm vielmehr die Schnecke selbst mit nach Hause, trennte

Art von Art, und verwahrte jede einzeln in einem Glase, nachdem ich dieses mit Flußwasser gefüllt und irgend eine Wasserpflanze als Nahrung hinein gelegt hatte. Auf diese Weise behandelte ich meine Hausgenossen Monate hindurch mit größter Sorgfalt, und wurde denn, gewöhnlich schon in den ersten Tagen, mit dem Erfolge meiner Bemühungen belohnt, indem sich die Eierlaiche auf dem Glase oder an den Blättern der Pflanzen zeigten; erstere benutzte ich alsdenn zu meinen Beobachtungen, letztere aber zu den Abbildungen, um sie so in dem Stande der Natur vorlegen zu können.

Mit einer ähnlichen Behandlung der Landschnecken hat es weit größere Schwierigkeiten, da es schwer fällt, ihnen einen solchen Aufenthalt zu bereiten, wie sie ihn in der freien Natur gewohnt sind. Hat man auch das Glück, Eier von denselben zu bekommen, so fehlt doch der richtige Maafsstab für die ihnen zuträgliche Feuchtigkeit, und so findet man gewöhnlich schon nach wenigen Tagen die Schale eingefallen und vertrocknend. Mir ist es wenigstens bis jetzt nicht gelungen, junge Schnecken aus den Eiern der Landschnecken zu ziehen.

Gern hätte ich meinem Werke auch noch eine naturgetreue Abbildung aller Thiere beigefügt; allein ich vermochte nicht, die Schwierigkeiten, welche sich mir dabey entgegen stellten, zu überwinden, und so habe ich mich begnügt, nur eine Art von jeder Gattung (*) in systematischer Ordnung zu liefern, um wenigstens die wesentlichsten Gattungs-Merkmale und Abweichungen darzustellen.

Cassel, im Frühjahre 1821.

C. PFEIFFER.

(*) Die Thiere von unseren Gattungen *Bulimus*, *Pupa* und *Clausilia* sind nicht besonders abgebildet worden, weil solche mit *Helix* im Wesentlichen übereinstimmen und in dieser Hinsicht als eine Familie zu betrachten sind.

EINLEITUNG.

Kurze Naturgeschichte der Weichthiere überhaupt und der Schnecken und Muscheln insbesondere.

WEICHTHIERE. *ANIMALIA MOLLUSCA.*

§. 1.

Systematisches Verhältniß der Weichthiere zu den übrigen organischen Geschöpfen.

CUVIER, dieser ausgezeichnete Naturforscher unserer Zeit, theilt das ganze Thierreich in vier große Abtheilungen, von welchen die Weichthiere, die bey LINNÉ, dem Vater der systematischen Naturkunde, unter zwey besonderen Abtheilungen, *Mollusca* und *Testacea*, in der Classe der Würmer aufgeführt werden, eine eigene, nemlich die zweite Abtheilung bilden.

Die Weichthiere (*Animalia mollusca*, *les Mollusques*, Cuv.) unterscheiden sich nach CUVIER von anderen Thieren dadurch, daß sie weder Wirbelsäule noch überhaupt Knochen haben. Ihr Körper ist ungegliedert, weich, gallertig, zusammenziehbar und mit einer, einem Mantel ähnlichen, schlaffen Haut umgeben.

Nur wenige aus dem groſſen Haufen der Weichthiere ſind bey uns auf dem feſten Lande oder in ſüſſem Waſſer einheimiſch.

§. 2.

Eintheilung der Weichthiere in Schnecken (*Gasteropoda*) und Muscheln (*Acephala*).

Die bey uns lebenden Weichthiere pflegt man zwar gewöhnlich mit dem allgemeinen Namen Schnecken zu bezeichnen; doch unterſcheidet man auch ſchon im gemeinen Leben häufig und richtiger von den Schnecken die Muscheln und begreift unter:

Schnecken Weichthiere, welche nackt ſind, oder in einem einſchaligen Gehäuse wohnen, unter:

Muscheln aber diejenigen, welche von einer doppelten Schale eingekloſſen werden.

Auch die Wiſſenſchaft hat dieſe letztere Eintheilung im Weſentlichen beibehalten. Bey LINNÉ heiſſen alle mit einem kalkigen Gehäuse verſehenen Schnecken und Muscheln *Testacea* (Schalthiere oder Conchylien), und bilden in ſeinem Systeme die dritte Ordnung in der Claſſe der Würmer, in welcher er die oben als Schnecken näher bezeichneten Geſchöpfe *Cochleæ* (einſchalige Conchylien), die als Muscheln aber aufgeführten Thiere *Conchæ* (zweiſchalige Conchylien) nennt. Nur die nackte Schnecke (*Limax*) iſt bey ihm in der zweiten Ordnung der Würmer, welche die *Mollusca*, einfache mit Gliedern verſehene Weichthiere, in ſich ſchlieſt, aufgezählt. CUVIER endlich fügte jenen oben angegebenen Unterſcheidungs-Merkmalen noch einige weſentlichere hinzu, daſſ nemlich die Schnecken einen freien mit Augen verſehenen Kopf haben und auf dem Bauche kriechen, und nannte daher dieſe *Gastéropodes*; die Muscheln hingegen nannte er *Acéphales*, da an denſelben weder Kopf, noch Fühler, noch auch Augen bemerklich ſind.

§. 3.

A u f e n t h a l t.

Die Muscheln leben ohne Ausnahme im Wasser auf dem sandigen oder schlammigen Grunde der Flüsse, Bäche, Teiche und Graben; die Schnecken hingegen wohnen theils auf dem Lande, theils im Wasser und können demnach in Land- und Wasserschnecken eingetheilt werden.

Die Wasserschnecken findet man häufig in stehendem Wasser, an Pflanzen oder auf dem Boden kriechend, seltener in Flüssen und Bächen.

Die Landschnecken hingegen lieben feuchte schattige Orte; man findet sie unter Hecken und Zäunen, an Baumstämmen und Wurzeln, bemosten Mauern und Felsen, besonders aber an den Ruinen der Bergschlösser.

Während der Wintermonate leben die Schnecken in einem Zustande von Erstarrung. Die Landschnecken suchen Schutz in kleinen Vertiefungen der Erde, unter Moos und Baumlaub, an Wurzeln oder an dem Fusse alter Mauern, nachdem sie sich in das Gehäus völlig zurückgezogen und die Mündung, gegen den Andrang der Kälte und Nässe, oder andere Feinde, durch einen Deckel verschlossen haben. Dieser Deckel besteht gewöhnlich aus einer feinen, hornartigen Haut, welche sich aus ihrem eigenen, an der Luft erhärteten, Schleime erzeugt, zuweilen auch aus einem baumwollenartigen Gewebe, und nur selten, wie bey der *Helix pomatia* u. a., aus kalkartiger Substanz. Die Wasserschnecken verstecken sich im Schlamme oder Sande; doch findet man einige, besonders Limnäen, selbst unter der Eisdecke, im Zustande eines thätigen Lebens.

§. 4.

B e w e g u n g.

Die Fortbewegung der Weichthiere geht bekanntlich nur sehr langsam von statten. Bey den Schnecken wird der Körper durch eine wellenartige

Bewegung der Fußsohle, von hinten nach vorn, gleichförmig fortgeschoben; die Muscheln hingegen senken den zungenförmigen Fuß in den Sand oder Schlamm, ziehen alsdann die Schalen nach, und machen so in kurzen Zwischenräumen einen Schritt nach dem andern.

Weder die Muscheln, noch die Wasserschnecken sind im eigentlichen Sinne schwimmfähig. Einige Gattungen, als *Limnæus*, *Planorbis*, *Physa* etc. laufen zwar an der Oberfläche des Wassers, mittelst der obenerwähnten wellenförmigen Bewegung der Fußsohle, auch können sie sich mit Schnelligkeit von dem Grunde auf die Oberfläche erheben, und sich von dieser auf den Grund hinabsenken, doch sind sie nicht fähig, sich im Wasser frey und nach Willkühr von einer Stelle zur andern zu bewegen.

§. 5.

N a h r u n g.

Nach der Meinung der mehrsten Naturforscher besteht die Nahrung der Schnecken nur aus Vegetabilien, indessen mögte diese Meinung wohl eben so wenig durchaus zu widerlegen seyn, als sie unbedingt für alle Gattungen und Arten anzunehmen ist.

Auch meine Erfahrungen bestätigen den Satz als Regel, daß sich einige von lebenden, andere von verwesenden Pflanzen, noch andere aber nur von den zartesten Moosen nähren. Einige verschlingen mit Begierde die Blätter in einzelnen Stückchen; andere benagen solche bis auf die Ribben. Auf welche Weise aber die Muscheln von Vegetabilien zehren und leben, und wie diejenigen, welche oft nur in weiten Sandflächen umher wandern, ihre Nahrung auffinden, mögte wohl einer sorgfältigeren Beobachtung bedürfen.

So viel ist gewiß, daß die Schnecken ausnahmsweise auch animalische Körper verzehren. Die mir bis jetzt bekannten Ausnahmen sind bey den betreffenden Arten, als: *Limnæus stagnalis*, *Paludina impura*, *Planorbis contortus* angeführt worden.

Dafs die verschiedenen Schneckengattungen auch verschiedene Pflanzen mit Vorliebe als Nahrung wählen, ist wohl nicht zu bezweifeln; schwieriger aber ist es, zu bestimmen, ob auch jede Art darin ihre Eigenthümlichkeit behauptet. Im Allgemeinen bemerkt man, dafs vorzüglich häufig die Buchenwälder, die Nadelholz- und Eichenwälder hingegen nur selten und sparsam, von diesen Geschöpfen bewohnt sind.

§. 6.

F o r t p f l a n z u n g.

Nur eine Muschelgattung (*Cyclas*) und eine Schneckenart (*Paludina vivipara*) sind bis jetzt als lebendig gebärend bekannt; bey allen übrigen geschieht die Fortpflanzung durch Eier. Bey den Landschnecken findet man die Eier mit Schale, isolirt; bey den Wasserschnecken aber ohne Schale, unter sich verbunden und größtentheils in Laich eingehüllt.

Die Form der einzelnen Eier ist gewöhnlich rund oder oval; die der Eiermassen aber sehr mannichfaltig.

Die Brütezeit dauert bey den meisten 24 Tage; doch scheint auch hierbey die Temperatur des Elementes, in welchem sie leben, und der Sonnenschein nicht ohne Einwirkung zu seyn.

§. 7.

B i l d u n g d e r S c h a l e.

Die junge Schnecke, sobald sie aus dem Eie oder der Mutter-Schnecke ins freie Leben tritt, ist schon mit einer, dem Verhältnisse ihrer Gröfse angemessenen, Schale versehen. Die Fortbildung derselben ist das Geschäft des Mantels, indem dieser einen zähen Schleim absondert, welcher an der Luft zu einer kalkartigen Masse verhärtet. Mit dem Wachstume des Thiers vergrößert sich auf diese Weise auch die Schale und zwar an dem äußeren

Rande. Jede Gattung befolgt dabey eine dem Baue ihres Gehäuses angemessene Weise.

So lange das Thier im Wachsen begriffen ist, setzt es den Bau der Schale fort, und erst dann, wann es seine volle Gröse erreicht hat, ist die Schale vollendet. Hat die Mündung eine Auszeichnung durch Zähne, Falten oder Schwielen, so ist dies das untrügliche Kennzeichen eines ausgewachsenen Gehäuses; ist dies aber nicht der Fall, so hält es oft sehr schwer, die jungen Schnecken von den ausgewachsenen zu unterscheiden, und giebt oft Anlaß, jene für besondere Arten zu halten.

§. 8.

L e b e n s d a u e r.

Die Lebensdauer dieser Geschöpfe ist allerdings sehr schwer zu bestimmen, doch darf man wohl als zuverlässig annehmen, daß die Muscheln ein weit höheres Alter erreichen, als die einschaligen und nackten Schnecken.

Die Schale ist, wenn das Thier dem Eie entschlüpft, bey den Muscheln äußerst klein und zart; der Anbau geht sehr langsam von statten, und es müssen unzählige neue Auflagen erforderlich seyn, bis sie zu der Stärke und Gröse einer vollendeten Schale gedeihen. Der Bau der einschaligen Gehäuse hingegen beschränkt sich auf den kleinen Umfang der Mündung, und es dürften wohl 2 bis 3 Jahre hinreichen, dieselbe zu vollenden. Wenn ich nun die Lebensdauer unserer gröseren Muschelgattungen auf 8 bis 12 Jahre, hingegen die der Schnecken auf 3 bis 4 Jahre annehme, so glaube ich dadurch der Wahrheit am nächsten zu kommen.

§. 9.

L i t e r a t u r.

Die von mir hauptsächlich benutzten Werke sind, nach chronologischer Ordnung, folgende:

Mart. Lister Historiae conchyliorum libri quatuor. Londini 1685 — 1692. in 4. mit schwarzen Abbildungen.

Nico. Gualtieri Index testarum conchyliorum. Florentiae 1742. in fol. mit schwarz. Abbild.

Joh. Schwammerdam Bibel der Natur. Leipzig 1752. in fol. mit schwarz. Abbild.

Car. a Linné Systema naturae. Editio duodecima reformata. Holmiae 1767. in 8.

Joh. Sam. Schröter Systematische Abhandlung über die Erdconchylien um Thangelstedt. Berlin 1771. in 8. mit schwarzen Abbild.

Desall. d'Argenville Conchyliologie oder Abhandlung von den Schnecken, Muscheln und anderen Schalthieren, nebst der Zoomorphose. Aus dem Französischen übersetzt. Wien 1772. in fol. mit schwarzen Abbild.

O. Fr. Müller Vermium terrestrium et fluviatilium historia. Hauniae et Lipsiae 1773. in 4.

J. Sam. Schröter Geschichte der Flusconchylien. Halle 1779. in 4. mit schwarz. Abbild.

Joh. Hier. Chemnitz Neues systematisches Conchylien-Cabinet. Bd. IX. Nürnberg 1786. in 4. mit illum. Abbild.

J. F. Gmelin Caroli a Linné Systema naturae. Tom. I. (Lipsiae 1788. in 8.) Pars VI.

Brugière in der Encyclopédie methodique. Histoire naturelle des vers. Paris 1792. in 4.

Joh. Ph. R. Draparnaud Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Paris an XIII. (1805) in 4. mit schwarz. Abbild.

Jac. Sturm Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, VI. Abth. Die Würmer. Nürnberg 1tes Heft 1803. 2tes Heft 1806. 3tes Heft 1813. 4tes Heft 1820. in 12.

Daudebard de Férussac Essai d'une méthode conchyliologique, appliquée aux mollusques fluviatiles et terrestres, d'après la considération de l'animal et de son test. Edition nouv. augm. par J. Daudebard fils. Paris 1807. 8.

J. W. v. Alten Systematische Abhandlung über die Erd- und Flusconchylien um Augsburg. Augsburg 1812. in 8. mit illum. Abbild.

Gottfr. Gärtner Versuch einer systematischen Beschreibung der in der Wetterau bisher entdeckten Conchylien. Hanau 1813. in 4.

de Lamarck Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Tome V. et VI. Paris (1815 — 1819. VI. vol.) in 8.

G. Cuvier Le Règne animal distribué d'après son organisation. Tome II. Paris 1817. in 8.

§. 10.

Erklärung einiger gebrauchten Ausdrücke.

Die bei der Beschreibung der Gehäuse gebräuchlichen Ausdrücke sind den Conchyliologen hinreichend bekannt; ich begnüge mich daher nachfolgende Erläuterung beyzufügen. Ich denke mir nemlich bey meinen Beschreibungen die einschaligen Gehäuse nicht wie solche abgebildet sind auf der Spitze oder dem Wirbel stehend, sondern wie DRAPARNAUD, in einer

umgekehrten Richtung, d. h. die Spitze nach oben, hingegen die Mündung nach unten.

Der Spindelrand der Mündung ist derjenige, welcher der Spindel am nächsten ist, oder gleichsam eine Fortsetzung derselben bildet; der Seitenrand hingegen ist diesem gegenüberstehend. Diese Bezeichnung ist der bisher gewöhnlichen als rechte und linke Lippe schon um deswillen vorzuziehen, weil letztere eine gleiche Anwendung auf die links gewundenen Gehäuse nicht zuläßt.

Ferner bildet, von jener Stellung ausgegangen, der Theil des Gehäuses, welchen die junge Schnecke schon aus dem Eie mitbringt, den ersten oder obersten Umgang des Gewindes; hingegen der, wo das Thier seinen Ausgang hat, den letzten oder untersten Umgang desselben.

Bey den zweischaligen Gehäusen setze ich die Schärfe der Schalen nach unten, das Schloß nach oben, und so dem Beobachter zugekehrt, daß das Schildchen, die kleine geebnete, das Ligament oder Band enthaltende, nahe am Schlosse befindliche Fläche, welche DRAPARNAUD das *Corcelet*, von BORN *Area* oder *Area antica*, LINNÉ die Schaam, *vulva*, nennt, nach vorn, der Hofraum aber oder die auf der entgegengesetzten Seite befindliche, kleine, eingedrückte Fläche, welche bei DRAPARNAUD die *Lunule*, bey von BORN die *Areola* oder *Area postica*, bey LINNÉ der After, *anus*, heißt, nach hinten gerichtet ist. Die rechte Schale ist in dieser Stellung diejenige, welche dem Beobachter zur Rechten, hingegen die linke diejenige, welche demselben zur Linken steht.

Darstellung der Cuvier'schen systematischen Eintheilung
des ganzen Thierreichs.

Nach CUVIER Règne animal, Paris, 1817.

Allgemeine Eintheilung des Thierreichs in vier grofse
Abtheilungen.

- I. ANIMAUX VERTÈBRES. *ANIMALIA VERTEBRATA.*
- II. ANIMAUX MOLLUSQUES. *ANIMALIA MOLLUSCA.*
- III. ANIMAUX ARTICULÉS. *ANIMALIA ARTICULATA.*
- IV. ANIMAUX RAYONNÉS. *ANIMALIA RADIATA.*

Die zweite grofse Abtheilung des Thierreichs enthält bey CUVIER folgende
sechs Classen oder Unterabtheilungen.

LES MOLLUSQUES.

I.^{ère} Classe, *les Céphalopodes.*

II.^e „ *les Ptéropodes.*

III.^e „ *les Gastéropodes.*

1.^{ère} Ordre, *les Nudibranches.*

2.^e „ *les Inférobranches.*

3.^e „ *les Tectibranches.*

- 4^e „ les Pulmonés.
 5^e „ les Pectinibranches.
 6^e „ les Scutibranches.
 7^e „ les Cyclobranches.
 iv.^e Classe *les Acéphales*.
 1^{ère} Ordre, les Acéphales testacés.
 2^e „ les Acéphales sanscoquilles.
 v.^e Classe *les Brachiopodes*.
 vi.^e „ *les Cirrhopodes*.
-

Die gegenwärtige Schrift beschäftigt sich nur mit den Weichthieren aus der vierten, fünften und siebenten Ordnung der dritten, so wie aus der ersten Ordnung der vierten jener oben angedeuteten Classen, und auch unter diesen nur mit solchen, die ich bisher in Hessen angetroffen habe.

Systematische Uebersicht derjenigen Gattungen der Weichthiere, die bis jetzt in Hessen gefunden sind.

WEICHTHIERE. *ANIMALIA MOLLUSCA.*

Keine Wirbelsäule, kein Knochengerüst; der Körper weich, ungegliedert, mit einem Mantel versehen.

Erste Classe.

SCHNECKEN. *GASTEROPODA.* (*Gastéropodes*, Cuv.)

Thier: mit freiem Kopfe; Augen und Fühler; auf einer unter dem Bauche befindlichen fleischigen Scheibe kriechend.

Gehäus: einschalig oder fehlend.

Erste Ordnung.

LUNGENATHMER. *PULMONACEA.* (*Pulmonés*, Cuv.)

Thier: freie Luft athmend; Zwitter durch wechselseitige Befruchtung; statt der Kiemen ein Netz von lungenartigen Gefäßen. Cuv.

Gehäus: fehlend oder vollständig gewunden.

A. Auf dem Lande lebend; Fühler walzenförmig, zurückziehbar.

a) 4 Fühler, die beiden oberen länger; die Augen an der Spitze der Fühler; Gehäus ohne Deckel oder keins.

* Der Körper mit dem Fusse vereinigt, nackt.

NACKTSCHNECKE. *Limax*, LINN.

Thier: lang gestreckt, statt des Mantels ein fleischiger Schild, den Vordertheil des Körpers bedeckend.

** Der Körper von dem Fusse unterschieden, spiralförmig gewunden, in einem Gehäuse.

SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix*. BRUG. et LAM.

Thier: Fühler an der Spitze stumpf.

Gehäus: niedrig gewunden; Mündung nicht höher als breit, halbmondförmig, durch die Wölbung des vorletzten Umgangs ausgeschnitten, selten gezahnt.

GLASSCHNECKE. *Vitrina*. DRAP.

Thier: Fühler kurz, der Mantel mit doppeltem Vorstofs, theils an der rechten Seite des Gehäuses anliegend, theils quer gefaltet, den Hals bedeckend.

Gehäus: flach, sehr dünn, ungenabelt; Mündung ungezahnt, höher als breit; der Spindelrand sehr ausgeschweift.

VIELFRASSCHNECKE. *Bulimus*. LAM.

Thier: untere Fühler kurz.

Gehäus: lang gestreckt oder kegelförmig; der letzte Umgang gröfser als der vorletzte; Mündung länglich, fast halbmondförmig, ungezahnt.

WINDELSCHNECKE. *Pupa. LAM.*

Thier: untere Fühler sehr kurz.

Gehäus: walzen- oder walzenkegel-förmig, der letzte Umgang nicht grösser als der vorletzte; Mündung halboval, gewöhnlich gezahnt oder gefaltet.

SCHLIESMUNDSCHNECKE. *Clausilia. DRAP.*

Thier: untere Fühler sehr kurz.

Gehäus: spindelförmig, schlank, spitz; der letzte Umgang etwas zusammengedrückt; Mündung birnförmig-eiförmig links, mit 2 Hauptzähnen oder Falten auf der Spindel; Mundsaum zusammenhängend. Tief im Schlunde eine Lamelle wie ein S gestaltet.

BERNSTEINSCHNECKE. *Succinea. DRAP.*

Thier: Fühler kurz: die unteren kaum sichtbar, die oberen von der Basis bis gegen die Mitte verdickt.

Gehäus: oval; Mündung groß, höher als breit, ungezahnt.

b) 2 Fühler, die Augen an der Spitze der Fühler oder an deren Grunde.

* Gehäus ohne Deckel.

ZWERGHORNSCHNECKE. *Carychium. MÜLL.*

Thier: Fühler kurz, stumpf; die Augen an ihrem inneren Hintergrunde.

Gehäus: länglich; Mündung gezahnt, höher als breit.

WIRBELSCHNECKE. *Vertigo. MÜLL.*

Thier: Fühler stumpf; die Augen an der Spitze der Fühler.

Gehäus: walzenförmig; der letzte Umgang nicht größer als der vorletzte; Mündung halboval, gezahnt oder gefaltet.

** Gehäus mit Deckel.

KREISMUNDSCHNECKE. *Cyclostoma*. LAM.

Thier: Fühler walzenförmig, stumpf; die Augen an dem äußern Grunde derselben; Schnauze rüsselförmig.

Gehäus: oval; Mündung beinahe rund; Mundsaum zusammenhängend.

B. Im Wasser lebend; 2 Fühler, zusammenziehbar, die Augen an dem Grunde derselben; Gehäus ohne Deckel; Mündung ungezahnt.

SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis*. MÜLL.

Thier: Fühler lang, borstenförmig; die Augen an dem innern Grunde derselben; Fuß kurz, schmal, vorn und hinten gerundet.

Gehäus: scheibenförmig, auf einer Fläche aufgerollt; die Mündung durch die Wölbung des vorletzten Umgangs ausgeschnitten; der Seitenrand weiter vorstehend als der Spindelrand.

SCHLAMMSCHNECKE. *Limnæus*. LAM.

Thier: Fühler platt, breit, dreieckig; die Augen an dem innern Grunde derselben, Fuß vorn breit, zweilappig, hinten schmaler.

Gehäus: länglich; Mündung länglich, höher als breit, eine schiefe Falte an der Spindel.

BLASENSCHNECKE. *Physa*. DRAP.

Thier: Fühler schlank, borstenförmig; die Augen an dem innern Grunde derselben; Fuß lang, vorn gerundet, hinten schmal und spitz.

Gehäus: länglich oder blasenförmig, links gewunden; Mündung lanzett- oder eiförmig, höher als breit.

Zweite Ordnung.

KAMMKIEMNER. *PECTINIBRANCHIATA.* (*Pectinibranches*, Cuv.)

Thier: im Wasser lebend, Wasser athmend; Geschlechter getrennt;
Kiemen kammförmig. Cuv. Zwei Fühler.

Gehäus: vollständig gewunden; Mündung ungezahnt, mit Deckel.

KAMMSCHNECKE. *Valvata.* MÜLL.

Thier: Fühler borstenförmig, die Augen an dem hinteren Grunde derselben; Kiemen an der rechten Seite sichtbar; daneben, gleich einem dritten Fühler, ein langes, etwas gekrümmtes, fadenförmiges Organ.

Gehäus: tellerförmig auf einer Fläche aufgerollt, oder etwas erhaben gewunden; Mündung kreisrund; Mundsaum zusammenhängend.

SUMPFSCHNECKE. *Paludina.* LAM.

Thier: Fühler borstenförmig; die Augen an dem äußeren Grunde derselben; Schnauze rüsselförmig.

Gehäus: eiförmig; Mündung beinahe rund; Mundsaum einfach, zusammenhängend.

SCHWIMMSCHNECKE. *Nerita.* LAM.

Thier: Fühler borstenförmig; die Augen an dem äußeren Grunde derselben.

Gehäus: halbkugelig, ungenabelt, der Spindelrand flach; Mündung halb elliptisch.

Dritte Ordnung.

KREISKIEMNER. *CYCLOBRANCHIATA.* (*Cyclobranches*, Cuv.)

Thier: im Wasser lebend, Wasser athmend; Zwitter durch Selbstbefruchtung; Kiemen blättchenförmig rings um den Fuß, unter dem Vorstosse des Mantels. Cuv. Zwei Fühler.

Gehäus: ungewunden, ohne Deckel.

NAPFSCHNECKE. *Ancylus.* GEOFFR.

Thier: Fühler kurz, stumpf, etwas zusammengedrückt; die Augen an dem inneren Grunde derselben; Fuß kurz, elliptisch.

Gehäus: schild- oder mützenförmig.

Zweite Classe.

MUSCHELN. *ACEPHALA.* (*Acéphales*, Cuv.)

Thier: ohne Kopf; ohne Augen und Fühler; Fuß zungenförmig; 4 Kiemenblätter zwischen dem Körper und dem Mantel; im Wasser lebend, Wasser athmend; Zwitter durch Selbstbefruchtung. Cuv.

Gehäus: zwei- und gleichschalig; Schloßband äußerlich.

TEICHMUSCHEL. *Anodonta.* BRUG.

Thier: zwei kurze, lochförmige Tracheen; die oberen sehr kurz, nackt; die unteren mehr hervorstehend, gefranzt.

Gehäus: quer, länglich-rund, ungleichseitig, dünn, etwas klaffend, inwendig perlmutterartig; Schloß ungezahnt.

FLUSSPERLENMUSCHEL. *Unio*. BRUG.

Thier: zwei kurze, lochförmige Tracheen; die oberen sehr kurz, nackt; die unteren mehr hervorstehend, gefranzt.

Gehäus: quer, länglich, ungleichseitig, stark, etwas klaffend, inwendig perlmutterartig; Wirbel abgerieben, oft wie benagt; an der linken Schale ein gekerbter, unregelmässiger Hauptzahn, welcher in ein entgegengesetztes Grübchen der rechten Schale paßt, sich nach hinten in eine Lamelle verlängert, und in die beiden gegenüberstehenden Lamellen der rechten Schale eingreift.

KREISMUSCHEL. *Cyclas*. BRUG.

Thier: zwei lange, getrennte, röhrenförmige Tracheen an dem hinteren Theile der Schalen; der Fuß lang und schmal.

Gehäus: kreisrund, beinahe gleichseitig, völlig schliessend, an der rechten Schale ein, an der linken zwei gegeneinander überstehende sehr kleine Hauptzähne, nach hinten und vorn zwei dünne lamellenförmige Seitenzähne, letztere an der linken Schale etwas gespalten, um die gegenüberstehenden aufzunehmen.

ERBSMUSCHEL. *Pisidium*. NOBIS.

Thier: statt der röhrenförmigen Tracheen ein schmaler fleischiger Vorstoss an dem vorderen Theile der Schalen; der Fuß lang und schmal.

Gehäus: länglich, ungleichseitig, völlig schliessend; an der rechten Schale ein, an der linken Schale zwei gegeneinander überstehende sehr kleine Hauptzähne, nach hinten und vorn zwei dünne lamellenförmige Seitenzähne, letztere an der rechten Schale gespalten, um die gegenüberstehenden aufzunehmen.

B e s c h r e i b u n g d e r A r t e n.

WEICHTHIERE. *ANIMALIA MOLLUSCA.*

Erste Classe.

SCHNECKEN. *GASTEROPODA.* (*Gastéropodes*, Cuv.)

Erste Ordnung.

LUNGENATHMER. *PULMONACEA.* (*Pulmonés*, Cuv.)

A. Auf dem Lande lebend; Fühler walzenförmig, zurückziehbar.

a) 4 Fühler, die beiden oberen länger; die Augen an der Spitze der Fühler; Gehäus ohne Deckel, oder keins.

* Der Körper mit dem Fusse vereinigt, nackt.

I. NACHTSCHNECKE. *Limax*, LINN.

Taf. I. Fig. 1.

Thier: lang gestreckt, statt des Mantels ein fleischiger Schild, den Vordertheil des Körpers bedeckend.

1. DIE SCHWARZE NACKTSCHNECKE. *Limax ater*. LINN.

L. niger, clypeo granuloso; corpore rugoso; apertura laterali subantica.

- Limax ater*. Linn. Syst. nat. p. 1081. N. 1.
 — — Müll. Verm. Hist. II. p. 2. N. 200.
 — — Gmel. Syst. nat. I. p. 3099. N. 2. Var. α und ϵ .
 — — Drap. Hist. des Moll. p. 122. Pl. IX. F. 3. 4.
 — — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 1. T. 1.

Abart: a. ganz schwarz.

b. schwarz mit rothgelbem Rande.

c. schwarz mit scharlachrothem Rande.

d. dunkelbraun mit gelblichem Rande.

Thier: dick, oben rund, schwarz oder dunkelbraun; der Mantel fein und regelmässig gekörnt, der übrige Körper mit oft unterbrochenen Leisten und Furchen bedeckt. Der Fufsrand parallel quer gestreift. Die Seitenöffnung gross, beinahe an dem vorderen Seitentheile des Mantels.

Länge $3\frac{1}{2}$ bis 4 Zoll. Breite $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll. Obere Fühler 4 bis 5 Linien.

Aufenthalt: an schattigen feuchten Orten, in Gärten und Wäldern. Bey Cassel in dem Bellevue- und Auegarten, so wie in den benachbarten Waldungen; gemein.

Ueber die Begattung dieser Schnecke findet sich in dem 7ten Hefte der Isis 1819. S. 1115. Taf. XIII. F. 1 — 4. ein Aufsatz nebst Abbildung, von dem Herrn Cammerrathe Karl Werlich in Rudolstadt.

2. DIE ROTHE NACKTSCHNECKE. *Limax rufus*, LINN.

L. rufus clypeo granuloso; corpore rugoso; apertura laterali antica.

- Limax rufus*. Linn. Syst. nat. p. 1081. N. 3.
 — — Drap. Hist. des Moll. p. 123. Pl. IX. F. 6.
 — — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 1. T. 2.
Limax ater Var. δ Gmel. Syst. nat. I. p. 3099. N. 1.

Thier: dick, breit, schön rothgelb. Der Mantel fein gekörnt, zuweilen dunkel gefleckt. Der übrige Körper mit unterbrochenen Leisten und Furchen überzogen. Die Fühler schwärzlich, von deren Basis ziehen zwey Streifen, von gleicher Farbe, nach dem Mantel, zwischen welchen man oft noch einen dritten

bemerkt. Die Seitenöffnung sehr groß, an dem vorderen Seitentheile des Mantels.

Länge 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll. Breite $\frac{5}{4}$ Zoll. Obere Fühler 5 bis 6 Linien.

Eier: isolirt, aufeinander gehäuft, länglich rund, undurchsichtig mit weißer lederartiger Schale, ohne Dotter; 20 bis 30 an schattigen, feuchten Stellen, auf der Erde, unter Steinen oder Pflanzen.

Länge 2 Linien. Breite $1\frac{1}{2}$ Linie.

Taf. VII. F. 1.

Aufenthalt: In feuchten Gärten, Wiesen und Waldungen. Bey Cassel sehr gemein.

3. DIE ASCHGRAUE NACHTSCHNECKE. *Limax cinereus*.

L. cinereus, maculatus; clypeo laevi; corpore striato aut rugoso; apertura laterali subpostica.

Limax cinereus. Müll. Verm. Hist. II. p. 5. N. 202

— — — *Drap.* Hist. des Moll. p. 124. Pl. IX. F. 10.

— — — *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 2. T. 1.

— maximus *Linn.* Syst. nat. p. 1081. N. 4.

Thier: etwas schlank, aschgrau, mit schwarzen, länglichen Flecken. Mantel glatt; der übrige Körper rauh und höckerig. Fühler, Kopf und Hals fahl. Die Seitenöffnung mittelmäßig groß, an dem hintern Seitentheile des Mantels.

Länge 5 Zoll. Breite 8 Linien.

Aufenthalt: an dumpfig feuchten Orten, in Mauerspaltten und Wäldern. In Hessen nur in dem Schloßgarten zu Hanau einzeln gefunden.

4. DIE GELBBRAUNE NACHTSCHNECKE. *Limax subfuscus*.

L. supra subfuscus; utrinque fascia nigra; corpore rugoso; apertura laterali media.

Limax subfuscus. *Drap.* Hist. des Moll. p. 125. Pl. IX. F. 8.

Thier: mittelmäßig dick, gestreckt, gelblich braun, mit 2 schwarzen, an beiden Seiten von vorn bis hinten fortlaufenden, Binden. Der Kopf und der Vordertheil des Mantels schwärzlich. Der Mantel fein gekörnt, nach vorn dick,

gleichsam buckelich; der Rücken gerunzelt. Der Fufsrand hellgelb, mit sehr feinen schwarzen, parallel laufenden Querlinien. Die Seitenöffnung grofs, in der Mitte des Mantels.

Länge 18 Linien. Breite 4 Linien.

Aufenthalt: in Wäldern, an feuchten, schattigen Orten. — Unweit Cassel in dem Buchenwalde am Wege nach Spickershausen; sehr selten.

Es leidet keinen Zweifel, dafs aufser dieser Art noch mehrere andere seltene Nacktschnecken in Hessen wohnen; allein die Unterscheidungsmerkmale an denselben aufzufinden, erfordert ein sehr fleissiges Studium, wozu meine geringe Mufse nicht hinreichte

5. DIE ACKER-NACKTSCHNECKE. *Limax agrestis*.

L. albidus, maculatus et immaculatus; corpore subrugoso; apertura laterali postica.

<i>Limax agrestis.</i>	<i>Linn.</i>	<i>Syst. nat.</i>	p. 1082.	N. 6.
—	—	<i>Müll.</i>	<i>Verm. Hist.</i>	II. p. 8. N. 204.
—	—	<i>Gmel.</i>	<i>Syst. nat.</i>	I. p. 3101. N. 6.
—	—	<i>Drap.</i>	<i>Hist. des Moll.</i>	p. 126. Pl. IX. F. 9.
—	—	<i>Sturm.</i>	<i>Fauna. Abthl.</i>	VI. Hft. 1. T. 4.

Abart: a. ganz weifs.

b. weifslieh mit gelblichem Schilde.

c. weifslieh mit zarten schwarzen Punkten.

Thier: schlank, gewöhnlich hellgrau; Kopf und Fühler schwärzlich. Der Mantel concentrisch gestreift; der übrige Körper fein gerunzelt und von der Mitte des Rückens mit einer, nach hinten fortlaufenden, erhabenen Längslinie bezeichnet. Die Seitenöffnung klein, an dem Hintertheile des Mantels.

Länge 12 bis 15 Linien. Obere Fühler 2 bis 2½ Linien.

Aufenthalt: in Gärten und Feldern; sehr gemein.

Dies ist der alles zerstörende Feind unserer Garten- und Feldpflanzungen, den man bey abwechselnd warmer und feuchter Witterung zuweilen in so grofser Menge antrifft, dafs man ihn als wahre Landplage betrachten kann.

** Der Körper von dem Fusse unterschieden, spiralförmig gewunden, in einem Gehäuse.

II. SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix. BRUG. et LAM.*

Taf. I. Fig. 2.

Thier: Fühler an der Spitze stumpf.

Gehäus: niedrig gewunden; Mündung nicht höher als breit, halbmondförmig, durch die Wölbung des vorletzten Umgangs ausgeschnitten, selten gezahnt.

a. Gehäus mehr kugel- als kegelförmig.

1. DIE EINGEZAHNTE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix unidentata.*

Taf. II. Fig. 1.

H. testa conico-globosa, umbilicata, brunnea, cornea, hispida, apertura compressa; peristomate marginato unidentato.

Helix unidentata. Drap. Hist. des Moll. p. 81. Pl. VII. F. 15.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 25.

— Cobresiana. v. Alten Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 79. T. IX. F. 18.

Thier: »Rücken und Fühler schwärzlich, Fußsohle gelblich grau, in eine merkliche Spitze ausgehend.« v. Alten.

»Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Obere Fühler 1 Linie.« Ders.

Gehäus: unten kugelig, oben stumpf-kegelförmig, hellbraun, etwas durchsichtig, glänzend, fein gestreift, zuweilen mit Härchen besetzt. Das Gewinde hat 6 Umgänge, davon der letzte schwach gekielt, mit einem weißlichen Streifen bezeichnet. Mündung etwas gedrückt. Mundsaum inwendig röthlich, unten mit einem stumpfen Zahne. Der Nabel eng, zum Theil bedeckt.

Höhe 2 Linien. Breite 3 Linien.

Aufenthalt: »bey Augsburg, unter Gebüsch, auf feuchtem nicht zu sehr bewachsenem Wiesengrunde.« v. Alten.

Bey Hanau, das Gehäus ohne Thier, nahe am Mainufer; jedoch nur selten.

2. DIE GOLDGELBE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix fulva*.

Taf. II. Fig. 2.

H. testa conico-globosa, imperforata, cornea laevi, nitida; apertura compressa; peristomate simplici.

Helix fulva? Müll. Verm. Hist. II. p. 56. N. 249.

— — *Drap.* Hist. des Moll. p. 81. Pl. VII. F. 12.

— *nitidula* v. *Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 53. T. IV. F. 8.

Thier: hellgrau, Hals und Fühler dunkler; der Fuß sehr schmal nach hinten spitz.

Länge $1\frac{3}{4}$ Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: gedrückt-kegelförmig, wachsgelb, durchsichtig, glatt, glänzend; das Gewinde mit 5 bis 6 Umgängen, der Wirbel stumpf; die Naht stark bezeichnet; die Mündung flach, etwas gedrückt, viel breiter als hoch. Mundsaum einfach; der Nabel eng, kaum bemerkbar.

Höhe 1 Linie. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an bemoosten Felsen und Mauern, auch unter abgestorbenen Blättern und Pflanzen. Bey Cassel in den Anlagen zu Wilhelmshöhe, namentlich an der sogenannten ägyptischen Pyramide; auch auf dem Fernekopf bey Harleshausen; selten.

b. Gehäus kugelig.

3. DIE STAUDEN-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix fruticum*.

Taf. II. Fig. 3. 4. 5.

H. testa globosa, umbilicata, pellucida; apertura rotunda; peristomate patulo, marginato, subreflexo; umbilico aperto.

Helix fruticum. Müll. Verm. Hist. II. p. 71. N. 267.

— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3635. N. 77.

— — *Drap.* Hist. des Moll. p. 83. Pl. V. F. 16. 17.

— — *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 7.

— — v. *Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. p. 67.

— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau S. 34.

— — *Schröter* Erdconchyl. T. II. F. 19.

— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 150. T. 133. F. 1203.

Abart: a. milchweifs. Fig. 3. (*Drap.* a. a. O. Var. α .)

b. röthlich.

c. röthlich mit brauner Binde. Fig. 4.

d. braunroth. Fig. 5.

Thier: hellgelb, röthlich oder blafsgrau, gekörnt; die Fühler dunkeler grau; zwey schwache Streifen über den Rücken nach dem Mantel hinziehend. Der Mantel röthlich gelb oder grau gefleckt, durch das Gehäus durchscheinend. Die Augen schwarz.

Länge 14 Linien. Obere Fühler 3 Linien.

Gehäus: kugelig, dünn, weifs, röthlich oder braunroth, zuweilen mit einer braunen Binde, wenig durchsichtig, fein gestreift. Das Gewinde besteht aus 5 bis 6 Umgängen; die Naht ziemlich stark bezeichnet. Mündung halbrund, breiter als hoch. Mundsaum einfach, gerundet, wenig zurückgebogen. Der Nabel weit, tief und bis zum Wirbel aufsteigend.

Höhe 7 bis 8 Linien. Breite 8 bis 9 Linien.

Aufenthalt: auf Gesträuchen, Stauden und Kräutern, besonders Nesseln, nicht selten. Die weifse Abart auf den Ruinen des Felsberg; die röthliche bey Cassel, auf dem Kratzenberge; auch bey Marburg; die braunrothe unweit Hanau, bey Kesselstadt.

Während der Wintermonate und bey trockener Witterung schliesst diese Schnecke ihr Gehäus durch einen weissen, einem zarten Gewebe ähnlichen, Deckel, jedoch nicht etwa, wie die übrigen, nahe an der Mündung, sondern tief im Schlunde.

4. DIE GEFLECKTE SCHNIRKELSCHNECKE, *Helix arbustorum*.

Taf. II. Fig. 7. 8.

H. testa globosa, subperforata, solida, unifasciata, apertura subovata; peristomate albo, reflexo.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Helix arbustorum. | Linn. Syst. nat. p. 1245. N. 680. |
| — | Müll. Verm. Hist. II. p. 55. N. 248. |
| — | Gmel. Syst. nat. I. p. 3630. N. 53. |
| — | Drap. Hist. des Moll. p. 88. Pl. V. F. 18. |
| — | Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 1. T. 15. |
| — | v. Alten Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 51. |
| — | Gärtn. Conchyl. der Wetterau S. 33. |
| — | Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 148. T. 133. F. 1202. |
| Gualtier. Ind. test. | T. 2. F. B. B. |
| Lister. Hist. Conch. Lib. 1. pars 1. | F. 53. |

Abart: a. violet, mit weissen Flecken. (*Drap.* Var. γ .)

b) gelblich, ohne Binde. Fig. 8. (*Gualt.* a. a. O. f. AA?)

Thier: schwarz, gekörnt, die Spitze der Fühler graulich, wodurch die schwarzen Augen sichtbar werden. Fusssohle dunkelgrau.

Länge 18 Linien. Obere Fühler $3\frac{1}{2}$ Linien.

Gehäus: kugelig, stark, gewöhnlich braun, gelblich, weiss oder blaulich gefleckt, gleichsam gesprenkelt, glänzend, gestreift, undurchsichtig. Das Gewinde besteht aus 6 gewölbten, etwas gekielten und mit einer braunen Binde gezierten Umgängen. Mündung halbeiförmig, eben so hoch als breit. Mundsaum zurückgebogen, mit einer weissen Lippe. Die Nabelritze durch den Umschlag des Spindelrandes beinahe bedeckt.

Höhe $8\frac{1}{2}$ Linien. Breite 10 Linien.

Aufenthalt: an schattigen, feuchten Orten, auf Pflanzen und niedrigen Gesträuchen. Bey Cassel, in den Gärten nahe an dem Leipziger Thore, häufig; in den Anlagen zu Wilhelmshöhe und auf der Krukenburg bei Helmarshausen, selten.

Diese Schnecke hat die Eigenthümlichkeit, schon ehe sie den Bau ihres Gehäuses vollendet hat, eine Lippe zu bilden, und damit die Arbeit, vielleicht eines jeden Jahrs, zu beendigen. Dieser Umstand veranlasst mich zu glauben, dass die in *Sturms* Fauna a. a. O. beschriebene *Helix arbustorum fusco-labiata* keine Abart, sondern nur ein junges unausgewachsenes Individuum jener Art sey.

5. DIE WEINBERG-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix Pomatia*.

Taf. II. Fig. 9.

H. testa globosa, ventricosa, subperforata, solida, rufescente, fasciis obsoletis; apertura subrotunda; peristomate simplici, patulo; umbilico obtecto.

Helix Pomatia. *Linn.* Syst. nat. p. 1244. N. 677.

— — *Müll.* Verm. Hist. II. p. 43. N. 243.

— — *Drap.* Hist. des Moll. p. 87. Pl. V. F. 20. 25.

— — *Sturm.* Fauna. Abth. VI. Hft. 1. T. 13. 14.

— — v. *Alten* Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 48.

— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 33.

— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 111. T. 128. F. 1138. a.

— — *Schröter* Erdconchyl. T. 1. F. 10.

Lister. Hist. conchyl. lib. I. pars 1. F. 46.

Thier: gelblich grau, unten hellgrau; Kopf und Fühler mit runden, der Rücken mit länglichen Körnern überzogen; die Augen schwarz, verhältnißmässig sehr klein.

Länge $2\frac{3}{4}$ Zoll. Obere Fühler 6 Linien, die untern $2\frac{1}{2}$ Linien.

Gehäus: kugelig oder kugelig-eirund, stark, schmutzig weifs, gelb oder bräunlich, undurchsichtig, unregelmässig stark gestreift, gleichsam geribbt, wenig glänzend. Das Gewinde besteht aus 5 Umgängen; der unterste Umgang sehr grofs, mit 4 bis 5 hell- oder dunkelbraunen Binden. Mündung etwas breiter als hoch, beinahe rund oder eirund. Mundsaum wenig zurückgebogen, stumpf, violetroth, leicht gefärbt. Die Nabelritze tief, durch den Umschlag des Spindelrands mehr oder weniger bedeckt. Der Deckel schmutzig weifs, kalkig, stark, unbiegsam, in die Mündung genau passend, von innen concav, nach aufsen convex.

Höhe $1\frac{1}{2}$ Zoll. Breite $1\frac{1}{2}$ Zoll.

Eier: isolirt, zwei- bis dreifach aufeinander gehäuft, unregelmässig rund, undurchsichtig, mit weifser lederartiger Schale; dreissig bis sechs und dreissig, in zwei bis drei Zoll tiefen Grübchen, unter der Erde.

Durchmesser $2\frac{1}{2}$ Linien. Taf. VII. Fig. 2.

Bei dem Eröffnen eines eben gelegten Eies fand ich weder Dotter, noch irgend eine von dem Eiweifs verschiedene feste Substanz. Das Eiweifs war sehr klar, zähe und dem der Hühnereier ähnlich.

Aufenthalt: in Gärten, Weinbergen und Wäldern, besonders auch unter Hecken; sehr gemein.

Diese Schnecke pflegt das Gehäus bei herannahendem Winter mit einem harten, kalkigen Deckel zu verschliessen, nachdem sie vorher, wahrscheinlich durch eine kreisförmige Bewegung, eine Höhlung in die Erde gebohrt, das Gehäus einige Zoll tief darin versenkt und die Mündung desselben nach oben gerichtet hat. Vermuthlich hat das Thier bei dieser Lage den Zweck, auf der äufseren Fläche des Deckels einige Feuchtigkeit anzusammeln, die von hier aus nach und nach in das Gehäus eindringen kann, da solche demselben, während der langen Zeit des Winterschlafs, zu seiner Erhaltung gewifs unentbehrlich ist.

Die merkwürdige linksgewundene (*Helix pomaria*. Müll. p. 45. N. 244. Chemn. IX. Abth. 1. S. 77. T. 108. F. 908 — 910.) und die lang gestreckte, conisch thurmformige Schnirkelschnecke (*Helix scalaris*. Müll. p. 113. N. 313. Chemn. IX. Abth. 2. S. 114. Taf. 128. F. 1139. Drap. T. V. F. 21. 22.) die jedoch beide auch mir nur Abarten der gemeinen Weinbergsschnecke zu seyn scheinen, habe ich, aller angewendeten Mühe und Aufmerksamkeit ungeachtet, in Hessen nicht auffinden können.

6. DIE WALD-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix nemoralis*.

Taf. II. Fig. 10. 11.

H. testa globosa, imperforata, laevi, plerumque lutea, concolore aut fasciata; apertura sublunata; peristomate marginato, fusco.

- Helix nemoralis*. Linn. Syst. nat. p. 1247. N. 691.
 — — Müll. Verm. Hist. II. p. 46. N. 246.
 — — Gmel. Syst. nat. I. p. 3647. N. 108.
 — — Drap. Hist. des Moll. p. 94. Pl. VI. F. 3 — 5.
 — — Sturm. Fauna. Abth. VI. Hft. 2. T. 6.
 — — v. Alten. Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 89.
 — — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 29.
 — — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abth. I. S. 144. T. 132. F. 1196 — 1198.
 Schröter Erdconchyl. Taf. II. F. 29. 30.
 Lister. Histor. conchyl. lib. I. pars 1. F. 54.

Abart: A. einfarbig.

- a. strohgelb.
- b. strohgelb, mit rosenrother Lippe.
- c. gelblich braun.
- d. hochroth.
- e. rosenroth.

B. gelb; mit braunen Binden.

- a. mit 1 Binde, schmal.
- b. » 1 » sehr breit.
- c. » 2 Binden, die unterste sehr breit, die obere schmal.
- d. » 2 » beide sehr breit.
- e. » 3 » schmal.
- f. » 3 » die unterste breit, die 2 oberen schmal.
- g. » 3 » die 2 untersten breit, die oberste sehr schmal.
- h. » 4 » die 3 untersten schmal, die oberste sehr schmal.
- i. » 4 » die 2 untersten breit, die 2 obersten schmal.
- k. » 4 » die unterste sehr breit, die 2 folgenden schmäl-
ler, die oberste sehr schmal.
- l. » 4 » die unterste sehr breit, die 3 oberen schmal.
- m. » 5 » die 2 untersten breit, die 3 oberen schmal.

- n. mit 5 Binden, die 3 untersten breit, die 2 oberen schmal.
- o. » 5 » die 2 untersten breit, die 2 mittleren schmal,
die oberste durch Flecken unterbrochen.
- p. » 1 » sehr breit; nur am letzten Umgange des Gewindes sichtbar.
- q. » 1 » schmal; desgleichen.
- r. » 2 » gleich breit; desgleichen.
- s. » 2 » die unterste breit, die obere schmaler; desgl.

C. gelb; mit hellfarbigen Binden.

- a. mit 5 Binden, von schmutziggelber Farbe.
- b. » 5 » von blafsgelber Farbe.
- c. » 5 » von blafsbrauner Farbe.

D. gelb braun; mit schwarzbraunen Binden.

- a. mit 1 Binde, schmal.
- b. » 2 Binden, die unterste sehr breit, die oberste schmal.
- c. » 3 » die 2 unteren breit, die oberste schmal.
- d. » 3 » die unterste breit, die 2 oberen schmal.

E. roth; mit braunen Binden.

- a. mit 1 Binde, schmal.
- b. » 1 » sehr breit.
- c. » 2 Binden, die unterste breit, die obere schmal.
- d. » 2 » sehr breit.
- e. » 3 » die unterste breit, die oberen schmal.
- f. » 3 » die unterste sehr breit, die mittlere sehr schmal,
die oberste breit.
- g. » 4 » die 2 untersten breit, die 2 oberen schmal.
- h. » 4 » die unterste breit, die 3 oberen schmal.
- i. » 1 » schmal; nur am letzten Umgang des Gewindes sichtbar.
- k. » 1 » sehr breit; desgleichen.
- l. » 2 » schmal; desgleichen.
- m. » 2 » die untere breit, die obere schmal; desgleichen.

F. rosenroth; mit dunkelbraunen Binden.

a. mit 3 Binden: die unterste breit, die beiden oberen schmaler.

Thier: gelblich grau, fein gekörnt; Fühler dunkelgrau, 2 Streifen, von derselben Farbe, ziehen sich von deren Basis über den Rücken.

Länge 18 Linien. Obere Fühler 6 Linien, untere Fühler $1\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: kugelig, stark, an Farbe und Zahl der Binden sehr mannichfaltig, gewöhnlich gelb, seltener roth, wenig durchsichtig, unregelmäßig fein gestreift, glänzend. Das Gewinde etwas erhaben, mit 5 Umgängen. Mündung halbmondförmig, etwas höher als breit; der Seitenrand gerundet, der Spindelrand gerade. Der Mundsäum etwas erweitert, mit einer Wulst von dunkelbrauner Farbe belegt; der durch die Mündung sichtbare Theil der Wölbung des vorletzten Umgangs ebenfalls dunkelbraun. Nabel fehlend.

Höhe 8 bis 9 Linien. Breite 9 bis 10 Linien.

Eier: isolirt, rund, undurchsichtig, glänzend, mit weißer lederartiger Schale; zu 15 bis 20 aufeinander gehäuft, in etwas bedeckten Erdgrübchen, an Baumwurzeln und unter Steinen.

Durchmesser 1 Linie. Taf. VII. Fig. 3.

Aufenthalt: in Gärten und Wäldern; an Baumstämmen, Sträuchen und auf der Erde, im Grase; sehr gemein. Die seltenen Abarten B. p. q. r. s. E. i. k. l. m. bey Cassel, in dem Buchenwäldchen, am nördlichen Abhange des Kratzenberges. C. a. b. c. unweit Felsberg, auf den Ruinen der Altenburg.

Diese Schnecke unterscheidet sich von der nächstfolgenden durch ihre Größe und den dunkelbraunen Mundsäum. Ich habe sie sehr oft in der Begattung beobachtet, allein niemals mit *Helix hortensis* gepaart gefunden.

7. DIE GARTEN-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix hortensis*.

Taf. II. Fig. 12. 13.

H. testa globosa, imperforata, laevi, plerumque lutea, unicolore aut fasciata; apertura sublunata; peristomate marginato, albo.

Helix hortensis. Müll. Verm. Hist. II. p. 52. N. 247.

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3649. N. 109.

— — Drap. Hist. des Moll. p. 95. Pl. VI. F. 6.

Helix hortensis. Sturm. Fauna. Abth. VI. Hft. 2. T. 7.

— — v. Alten. Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 91.

— — Gärtner. Conchyl. der Wetterau. S. 32.

— — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 146. T. 133. F. 1199—1201.

Abart: A. einfarbig.

- a. strohgelb.
- b. citrongelb.
- d. desgleichen, mit rother Lippe.
- e. röthlichgelb.
- f. gelbbraun.
- g. rothbraun.
- h. röthlich grau.

B. gelb; mit braunen Binden.

- a. mit 1 Binde, sehr breit.
- b. » 2 Binden sehr breit.
- c. » 3 » schmal.
- d. » 3 » die unterste breit, die 2 oberen schmal.
- e. » 3 » die 2 untersten breit, die obere schmal.
- f. » 4 » die unterste schmal, die 2 mittleren breit, die oberste schmal.
- g. » 4 » die unterste breit, die folgende schmal, die vorletzte breit, die obere schmal.
- h. » 4 » die unterste breit, die 3 oberen schmal.
- i. » 5 » die unterste schmal, die 2 folgenden breit, die obersten schmal.
- k. » 5 » die 2 untersten breit, die 3 oberen schmal.
- l. » 5 » die 3 untersten breit, die 2 oberen schmal.
- m. » 5 » weissen Binden.

C. gelb; mit hellfarbigen Binden.

- a. mit 5 Binden, von citrongelber Farbe.
- b. » 5 » blafs durchscheinend.
- c. » 4 » von blafsbrauner Farbe.

D. roth; mit braunen Binden.

a. mit 1 Binde: breit.

b. » 5 » die 2 unteren breit, die 3 oberen schmal.

E. weifs; mit schwarzbraunen Binden.

a. mit 5 Binden, die 2 unteren etwas breit, die 3 oberen schmaler.

Thier: fahl oder hellgrau, gekörnt; die Fühler dunkelgrau; Augen schwarz. Länge 14 Linien. Obere Fühler $\frac{1}{4}$ Linien, untere Fühler $1\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: kugelig, stark, sowohl an Farbe als durch die Zahl der Binden manchfaltig, etwas durchsichtig, fein gestreift, glänzend. Das Gewinde hat 5 gewölbte Umgänge. Mündung halbmondförmig, beinahe eben so hoch als breit; der Seitenrand gerundet. Der Spindelrand gerade. Mundsaum etwas erweitert, mit einer breiten weissen Lippe. Nabel an dem ausgewachsenen Gehäus fehlend.

Höhe 7 bis $7\frac{1}{2}$ Linien. Breite 7 bis 8 Linien.

Aufenthalt: an Hecken, Bäumen und Pflanzen; besonders in Gärten, sehr gemein. Die Abarten: B. m. C. a. b. c. D. a. b. bey Cassel selten.

Der Schaden, welchen diese und die vorhergehende Schnecke an nutzbaren Pflanzen verursachen, ist meistens viel geringer, als die Gartenbesitzer glauben; sie wählen vielmehr als Lieblingsaufenthalt vorzugsweise solche Plätze, an welchen man ausgezogenes Unkraut und dergl. aufzuhäufen pflegt.

c. Gehäus etwas niedergedrückt.

8. DIE MASKEN-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix personata*.

Taf. II. Fig. 14.

H. testa subdepressa, imperforata, cornea hispida; apertura subtriangulari, tridentata peristomate marginato; reflexo.

Helix personata. *Drap.* Hist. des Moll. p. 98. Pl. VII. F. 26.

— *Isognomostomos*. *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3621. N. 158.

— — v. *Alten* Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 38. T. III. F. 5.

— — *Schröt.* Einleit. in die conchyl. Kenntn. Bd. II. S. 194. N. 62.

Thier: hellgrau; Rücken dunkel- oder schwärzlich-grau; Kopf und Fühler von gleicher Farbe; die Fusssohle hellgrau.

Länge 5 Linien. Obere Fühler 2 Linien.

Gehäus: flach kugelig, bräunlich, fein gestreift, mit kurzen, aufrecht stehenden Härchen. Das Gewinde hat 5 Umgänge, welche eine flache Naht vereinigt. Mündung gleichsam dreieckig. Mundsaum stark zurückgeschlagen; nach aussen einen scharfen Rand bildend; nach innen mit 3 Zähnen besetzt: davon bemerkt man den einen an dem Spindelrand, den andern gegenüber, auf dem Seitenrand, und den dritten auf der Wölbung des vorletzten Umgangs; dieser letzte ist breit gleichsam zungenförmig und besetzt, an der Basis, beinahe die ganze Breite der Mündung. Durch den breiten Umschlag des Mundsaums bildet sich eine Art Nabelritze.

Höhe $2\frac{1}{2}$ Linien. Breite $4\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: an bewachsenen Stellen, besonders unter Steinen, in den Ruinen auf dem Stoppelsberge, unweit Hersfeld, in Gesellschaft; sonst aber nirgends gefunden.

9. DIE GESTREIFTE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix strigella*.

Taf. II. Fig. 6.

H. testa globosa, subdepressa, umbilicata, tenui, striata; apertura rotunda peristomate patulo, marginato.

Helix strigella. *Drap.* Hist. des Moll. p. 84. Pl. VII. F. 1. 2.

— — *Sturm.* Fauna. Abth. VI. Hft. 3. T. 8.

— *sylvestris* v. *Alten* Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 69. T. 7. F. 13.

— *Altenana* *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 27.

Thier: gelblich grau, gekörnt; Fühler schwärzlich; der Mantel mit schwarzen Punkten, durch das Gehäus sichtbar.

Länge 7 Linien. Obere Fühler $1\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: flach kugelig, gelblich braun, matt glänzend, etwas durchscheinend, stark gestreift. Das Gewinde hat 6 Umgänge, der letzte verhältnissmässig gröfser, mit einer weiflichen Binde bezeichnet. Mündung rund, halbmondförmig. Mundsaum röthlich, erweitert, zurückgebogen, inwendig mit einer flachen Wulst belegt; die beyden Ränder an ihrer Einfügung sich nähernd. Der Nabel weit und tief.

Höhe 4 Linien. Breite 6 Linien.

Aufenthalt: unter Gebüsch, im Grase. Bey Hanau, in dem Philiplsruher Schloßgarten, in Gesellschaft; außerdem nirgends gefunden.

10. DIE ROTHLEPPIGE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix incarnata*.

Taf. II. Fig. 15.

H. testa globosa, subdepressa, solida, cornea, subcarinata; apertura subovata; peristomate reflexo, incarnato, marginato.

Helix incarnata.	Müll. Verm. Hist. II. p. 63. N. 259.
—	Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 151. T. 133. F. 1206.
—	Gmel. Syst. nat. 1. p. 3617. N. 17.
—	Drap. Hist. des Moll. p. 100. Pl. VI. F. 30.
—	Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 9.
—	v. Aten. Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 27.
—	Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 25.
—	Schröt. Erdconchyl. T. 2. F. 8.

Thier: röthlich gelb, fein gekörnt; Hals dunkeler; Fühler schwarzbraun; Augen schwarz; der Mantel mit gelben und schwärzlichen Puncten von verschiedener Gröfse besprenkelt, welche durch die Schale sichtbar sind.

Länge 6 Linien. Obere Fühler $1\frac{3}{4}$ Linie, untere Fühler $\frac{1}{3}$ Linie.

Gehäus: kugelig, etwas gedrückt, hellbraun, durchsichtig, fein gestreift, wenig glänzend. Das Gewinde hat 6 Umgänge, mit einem spitzen Wirbel; der letzte Umgang stumpf gekielt, mit einem weissen Streifen bezeichnet. Mündung halbmondförmig, schief, eben so hoch als breit; der Spindelrand länger, als der Seitenrand. Der Mundsaum zurückgebogen, inwendig mit einer fleischrothen Lippe, welche auswendig durch eine gelbe Binde angedeutet wird. Der Nabel sehr eng.

Höhe 4 Linien. Breite 6 Linien.

Aufenthalt: an feuchten, dumpfigen Orten, unter abgestorbenen Baumblättern und Pflanzen. Zu Wilhelmshöhe und bey Cassel, selten; auf dem Falkenberg, bey Homberg, häufig.

11. DIE GLATTE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix glabella*.

Taf. II. Fig. 16.

H. testa subdepressa, perforata, laevi, cornea, alba; apertura semilunari, rotundata; peristomate submarginato.

Helix glabella. *Drap.* Hist. des Moll. p. 102. Pl. VII. F. 6.

Thier: gelblich grau, Kopf und Fühler dunkeler; Augen schwarz.

Länge 4 Linien. Obere Fühler $1\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: flachkugelig, etwas gekielt, hellhornfarbig, matt durchscheinend, fein gestreift, wenig glänzend. Das Gewinde hat $5\frac{1}{2}$ Umgänge; der Kiel des letzteren ist mit einem weissen Streifen bezeichnet. Mündung halbmondförmig, eben so hoch als breit; der Spindelrand mit einer weissen Wulst belegt, in der Nähe des Nabels etwas umgeschlagen. Der Nabel ziemlich offen.

Höhe $2\frac{5}{4}$ Linien. Breite 4 Linien.

Aufenthalt: an feuchten, mit Gras und abgestorbenen Blättern bedeckten Orten. Bey Cassel in den Gärten auf dem Kratzenberge; selten.

12. DIE SEIDENHAARIGE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix sericea*.

Taf. II. Fig. 17. 20.

H. testa subdepressa, subperforata, cornea, tenui, pellucida, hispida; peristomate simplici.

Helix sericea. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 62. N. 258.

— — *Drap.* Hist. des Moll. p. 103. Pl. VII. F. 16. 17.

Thier: grau, der obere Theil dunkeler, fein gekörnt; Augen schwarz.

Länge 3 Linien. Obere Fühler $1\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: etwas gedrückt kugelig, hellbraun oder dunkelhornfarbig, durchsichtig, fein gestreift, wenig glänzend, mit feinen gelblichen Härchen besetzt.

Das Gewinde hat 5 Umgänge, der letzte etwas gekielt. Mündung gerundet, halbmondförmig, breiter als hoch. Mundsaum einfach. Nabel sehr eng.

Höhe 2 Linien. Breite 3 Linien.

Aufenthalt: unter Hecken und im Grase. Bey Cassel in den Gärten auf dem Kratzenberge; nicht häufig.

13. DIE UNBEHAARTE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix depilata*.

Taf. II. Fig. 18.

H. testa subglobosa, perforata, subcarinata, cornea, pellucida, substriata, nitidula; apertura semilunari, peristomate submarginato.

Thier: gelblich grau; Hals und Fühler schwärzlich.

Länge 3 Linien. Obere Fühler $1\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: beinahe kugelig, gelblich, durchsichtig, fein gestreift, etwas glänzend. Das Gewinde mit $5\frac{1}{2}$ Umgängen; der letzte etwas gekielt und mit einem weißlichen Streifen bezeichnet. Mündung halbmondförmig, breiter als hoch, der Spindelrand etwas einwärts gebogen. Mundsaum einfach oder mit einer flachen Wulst belegt. Nabel eng und tief.

Höhe $2\frac{1}{2}$ Linien. Breite 3 Linien.

Aufenthalt: an schattigen Orten im Grase und unter abgefallenen Blättern. Bey Cassel in dem Bellevuegarten und auf dem Kratzenberge; nicht häufig.

Diese Schnecke ist der vorhergehenden sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von derselben dadurch, daß sie unbehaart und größer ist, und daß das Gewinde $\frac{1}{2}$ Umgang mehr hat, auch daß der Nabel etwas weiter ist.

14. DIE DURCHSICHTIGE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix lucida*.

Taf. II. Fig. 19.

H. testa subdepressa, umbilicata, cornea, fusca, nitida, tenui, pellucida; apertura subrotunda; peristomate simplici.

- Helix lucida.* *Drap.* Hist. des Moll. p. 103. Pl. VIII. F. 11. 12.
 — — *v. Alten.* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 72. T. 8. F. 15.
 — *nitida.* *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 26.

Thier: dunkelgrau, schlank, nach hinten sehr schmal und spitz; Kopf und Hals schwarz.

Länge 4 Linien. Obere Fühler 1 Linie.

Gehäus: flach gedrückt, unten gewölbt, dunkel hornfarbig, durchsichtig, glatt, glänzend, fein gestreift. Das Gewinde besteht aus $4\frac{1}{2}$ bis 5, durch eine flache Naht vereinigten, und einen stumpfen Wirbel bildenden Umgängen. Mündung halbmondförmig, gerundet. Mundsaum einfach. Nabel offen.

Höhe $1\frac{5}{4}$ Linie. Breite $2\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: an feuchten, schattigen Orten; unter Moos und faulenden Blättern. Bey Cassel in dem Bellevuegarten; nicht häufig.

15. DIE KURZHAARIGE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix hispida.*

Taf. II. Fig. 20. 17

H. testa subdepressa, umbilicata, fusca, pellucida, hispida; apertura semilunari; peristomate simplici.

- Helix hispida.* *Linn.* Syst. nat. p. 1244. N. 675.
 — — *Müll.* Verm. Hist. II. p. 73. N. 268.
 — — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3625. N. 42.
 — — *Drap.* Hist. des Moll. p. 103. Pl. VII. F. 20. — 22.
 — — *v. Alten.* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 44. T. III. F. 6.
 — — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 26.
Trochulus hispidus. *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 52. T. 122. F. 1057. 1058.
Schröter. Erdconchyl. T. 2. F. 21.

Thier: grau; Kopf und Hals dunkeler; Fühler beinahe schwarz.

Länge 3 Linien. Obere Fühler $1\frac{1}{2}$ Linie. Untere Fühler $\frac{1}{3}$ Linie.

Gehäus: flach kugelig, hellbraun, oder hornfarbig, fein behaart, durchsichtig, fein gestreift, wenig glänzend, etwas gekielt; das Gewinde mit 5 bis 6 Umgängen. Der stumpfe Kiel gewöhnlich mit einer weissen Linie bezeichnet.

Mündung halbmondförmig gerundet; an der Spindel-seite mit einer weißlichen Wulst belegt. Mundsaum einfach. Nabel offen und tief.

Höhe 2 Linien. Breite 3 Linien.

Aufenthalt: unter Hecken und Gebüsch; besonders in Gärten häufig.

Die von *Draparnaud* als besondere Arten aufgeführten: *Helix plebeium*, *Helix hispida* und *Helix conspurcata* sind sich, nach dessen Beschreibungen, in den meisten Theilen so ähnlich, daß man solche nur für Abarten halten kann.

16. DIE QUENDEL-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix Thymorum*.

Taf. II. Fig. 21. 22.

H. testa subdepressa, umbilicata, subcarinata, plerumque fasciata, striata; apertura subrotunda; peristomate marginato, albo.

Helix Thymorum. v. *Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 56. T. V. F. 9.
— striata? *Drap.* Hist. des Moll. p. 106. Pl. VI. F. 18 — 21.

Abart: a. größer, kalkig, weiß, ohne Binden Fig. 22. (*Drap.* a. a. 10.

Var. ζ. v. *Alten*. S. 57.)

b. kleiner, mit einer braunen, fortlaufenden, schmalen Binde.

Thier: aschgrau; Fühler und Hals dunkler von Farbe.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Obere Fühler 1 Linie.

Gehäus: flach kugelig, etwas kegelförmig, stark, gewöhnlich schmutzig gelb mit braunen Streifen oder gefleckten Binden, selten ganz weiß, ohne Glanz, nur wenig durchsichtig, fein gestreift. Das Gewinde besteht aus 5 Umgängen, davon ist die unterste Hälfte des letzteren gewöhnlich mit einer, aus feinen Parallellinien bestehenden, durch Querstreifen oder Flecken unterbrochenen, Binde bezeichnet, welche auf den übrigen Windungen nicht fortläuft, sondern sich in die Mündung versenkt. Den Kiel oder die Mitte desselben bezeichnet eine weiße Binde, über welcher sich zuweilen noch feine, hellbraune Streifen befinden, die auf den übrigen Umgängen fortlaufen. Mündung gerundet, etwas halbmondför-

mig. Mundsaum wenig erweitert, inwendig mit einer flachen, weissen Wulst belegt. Der Nabel offen und tief.

Höhe 2 Linien. Breite 3 Linien.

Aufenthalt: auf steinigem, magerem Boden, an Pflanzen. Bey Cassel auf dem Rücken des Kratzenbergs; gesellschaftlich; die Abart a. bey Laar, unweit Zierenberg; selten.

Wenn gleich *Draparnaud* diese Schnecke früher als v. *Alten* gekannt und beschrieben hat, so habe ich doch die Benennung des letzteren beibehalten, indem wir schon eine *Helix strigella* *Drap.* und *Helix striatula* *Müll.* haben, und man wirklich darauf bedacht seyn muß, durch Verschiedenheit der Namen Verwechslungen zu vermeiden. Ueberdem aber ist *Helix striata* *Drap.*, nach der gelieferten Zeichnung, gröfser, sowohl als die hier gefundene Schnecke, als auch als die, von dem Hrn. v. *Alten* mir mitgetheilten, Exemplare; doch mag der fruchtbare Boden, besonders des südlichen Frankreichs, in dieser Hinsicht wohl eine Abweichung gestatten.

Ungern vermißt man in dem *Draparnaud'schen* Werke die Ausmessungen sowohl der Thiere als der Gehäuse, da diese über vorkommende Zweifel manchmal Aufschluß geben könnten.

d. Gehäus plattgedrückt.

17. DIE HEIDE-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix ericetorum*.

Taf. II. Fig. 23.

H. testa subdepressa umbilicata, pallide flavente, fascia unica vel pluribus, fuscis; apertura rotunda; peristomate marginato, albo.

Helix ericetorum. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 34. N. 236. Var. β . γ .

— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3632. N. 65.

— — *Drap.* Hist. des Moll. p. 107. Pl. VI. F. 12.

— — *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 2. T. 8.

— — v. *Alten* Erd- und Flusconchyl. um Augsb. p. 54.

— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau S. 28.

— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 143. T. 131. F. 1193. a. b.

Gualt. Ind. test. T. 2. F. P.

Lister. Hist. Conchyl. Lib. 1. pars 1. N. 78.

Abart: a. mit einer breiten Binde.

b. » 2 dergleichen.

c. » 3 dergleichen.

- d. mit 4 Binden; die 2 untersten schmal, die 2 obersten breit.
- e. » 5 » breit und schmal abwechselnd.
- f. » 6 » wovon 2 breit, 4 schmal.
- g. » 7 » wovon 1 breit, 6 schmal.
- h. schmutzig gelb, ohne Binden.

Thier: gelblich, gekörnt, durchsichtig, auf dem Rücken graubraun; Fühler schlank, mit hellbraunen Spitzen; Augen schwarz.

Länge 7 Linien. Obere Fühler $1\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: flach kugelig oder plattgedrückt, unten schmutzig gelb, oben weiß, der Wirbel dunkelbraun, wenig durchsichtig, deutlich gestreift, etwas glänzend. Das Gewinde besteht aus 5 Umgängen, wovon der letzte verhältnißmäßig größer und gewöhnlich mit 3 bis 5 braunen Binden bezeichnet ist. Mündung beinahe rund, eben so hoch als breit; die beiden Ränder an ihrer Einfügung sich nähernd. Mundsaum etwas zurückgebogen, inwendig mit einer flachen Wulst versehen. Nabel sehr erweitert, und 2 bis 3 Umgänge des Gewindes zeigend.

Höhe 3 Linien. Breite 6 Linien.

Aufenthalt: auf mäßigen Anhöhen, an Steinen oder dürren Pflanzen. Bey Cassel, in den Gärten auf dem Kratzenberge und zu Schönfeld; häufig.

Wenn das Thier kriecht, so liegt das Gehäus flach auf und bedeckt den hinteren Theil des Fusses; der vordere Theil bewegt sich, etwa um 2 Linien, vorwärts, während das Gehäus unbeweglich bleibt, alsdann zieht es dieses nach, und macht auf diese Weise einen Schritt nach dem andern. In einer Minute kommt es 4, höchstens 6 Linien vorwärts.

18. DIE RASEN-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix cespitum*.

Taf. II. Fig. 24. 25.

H. testa depressa, umbilicata, albida, fasciata; apertura rotunda; peristomate submarginato.

Helix cespitum. *Drap.* Hist. des Moll. p. 109. Pl. VI. F. 16.
— *ericetorum*. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 33. N. 236. Var. α .

Abart: gelblich weiß, ohne Binde. Fig. 25. (*Drap.* Var. δ . *Gualt.* T. 3. N. 7.)

Thier: schmutzig gelb, gekörnt, durchsichtig; Hals und Rücken graulich.

Länge 9 Linien. Obere Fühler $1\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: plattgedrückt-kugelig, schmutzig gelb, wenig durchsichtig, deutlich gestreift, etwas glänzend. Das Gewinde hat $5\frac{1}{2}$ bis 6 Umgänge; der letzte mit 3 bis 6 braunen Binden bezeichnet, wovon die oberste gewöhnlich fortläuft, die übrigen aber sich in die Mündung versenken. Mündung beinahe rund; die beiden Ränder an der Einfügung sich nähernd. Mundsaum etwas zurückgebogen, gewöhnlich einfach. Nabel sehr erweitert, so daß man 4 Umgänge des Gewindes darin bemerken kann.

Höhe 3 Linien. Breite 9 Linien.

Aufenthalt: auf felsigen, sonnigen Anhöhen; an Steinen und Pflanzen. Bey Cassel auf dem sogenannten Weinberge, und an den Basaltfelsen, auf den Ruinen der Malsburg unweit Zierenberg; nicht häufig.

Schon aus der Beschreibung geht hervor, daß diese Schnecke mit der vorhergehenden *Helix ericetorum* viele Aehnlichkeit hat; nur ist sie größer, ihr Gewinde platter und der Nabel mehr erweitert. Vielleicht ist es nur eine Abart, wofür sie auch *Müller* gehalten hat.

19. DIE STEINPICKENDE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix lapicida*.

Taf. II. Fig. 26. 27.

H. testa depressa, umbilicata, carinata, cornea, maculata; apertura ovata; peristomate continuo, marginato, patulo, reflexo.

Helix lapicida. *Linn.* Syst. nat. p. 1241. N. 656.

— — *Müll.* Verm. Hist. II. p. 40. N. 240.

— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3613. N. 2.

— — *Drap.* Hist. des Moll. p. 111. Pl. VII. F. 35. 36. 37.

— — *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 2. T. 5.

— — v. *Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 25.

— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau S. 29.

— — *Schröter* Erdconchyl. T. II. F. 23.

— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 88. T. 126. F. 1107.

Abart; a. graulich, mit hellbraunen Flecken. (*Drap.* Var. γ .)

b. schwefelgelb, ohne Flecken. Fig. 27. (*Gärtn.* a. a. O.)

Thier: graulich braun, mit zwey dunklen Streifen, welche vom Grunde der Fühler gegen den Mantel hinziehen; der Hals gekörnt; Augen schwarz; der Hintertheil des Fusses schmutzig gelb.

Länge 6 Linien. Obere Fühler $2\frac{1}{2}$ Linien.

Gehäus: plattgedrückt, oben und unten gewölbt, scharf gekielt, hellbraun, mit rothbraunen Flecken und Streifen, etwas durchsichtig, unregelmäßig gestreift und, durch die Lupe betrachtet, zierlich gekörnt oder gleichsam chagrinirt. Das Gewinde platt, mit 5 Umgängen, welche eine flache Naht verbindet. Mündung oval, an der Stelle des Kiels weiter, etwas winkelig. Mundsaum zusammenhängend, breit, weiß; der Seitenrand scharf, erweitert; der Spindelrand mit einer flachen, abstehenden Wulst belegt. Nabel sehr offen und weit.

Höhe 3 Linien. Breite $7\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: auf und an Bergen; an alten, feuchten Mauern, häufig; an Buchenstämmen und Wurzeln, seltener. Bey Cassel und in dem übrigen Hessen gemein. Die Abarten a. und b. auf der Malsburg; selten.

20. DIE EINGEROLLTE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix obvoluta*.

Taf. II. Fig. 28.

H. testa depressa, umbilicata, supra planiuscula, brunnea, villosa; apertura triangulari; peristomate reflexo.

Helix obvoluta. Müll. Verm. Hist. II. p. 27. N. 229.

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3634. N. 71.

— — Drap. Hist. des Moll. p. 112. Pl. VII. F. 27. 28. 29.

— — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 11.

— — v. Alten. Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 64.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 24.

— — Chemn. Conchyl. Cab. Abthl. 2. S. 101. T. 127. F. 1128. a. b. c.

Helix holosericea. Gmel. Syst. nat. I. p. 3641. N. 186.

Schröt. Erdconchyl. T. 2. F. 24.

Gualtier. Ind. test. T. 3. F. R.

Thier: grau; Kopf und Hals schwärzlich, gekörnt; Augen schwarz; die oberen Fühler schlank, an der Basis etwas dick, der Hintertheil des Fusses hellgrau, spitz.

Länge 7 Linien. Obere Fühler 2 Linien.

Gehäus: plattgedrückt, stark, wenig durchsichtig, fein gestreift, ohne Glanz, gemein oder tiefbraun mit feinen, in dichten Reihen stehenden, Härchen besetzt. Das Gewinde flach, gegen den Wirbel etwas vertieft, mit 6 zusammengedrückten, durch eine tiefe Naht bezeichneten, Umgängen. Mündung dreieckig. Mundsaum weiß, in das röthliche spielend, zurückgebogen. Nabel offen und tief.

Höhe $2\frac{1}{2}$ Linien. Breite 5 Linien.

Aufenthalt: in Wäldern; an dumpfigen, feuchten Orten, unter angefaulten Blättern und Pflanzen. Auf dem Falkenberge bey Homberg, selten; an den Ruinen des Stoppelberges, unweit Hersfeld, häufiger.

Im Winter und bey trockener Witterung verschließt diese Schnecke die Mündung mit einem zarten, weißen Gewebe.

21. DIE KELLER-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix cellaria*.

Taf. II. Fig. 29. 30.

H. testa depressa, umbilicata, cornea, pellucida, nitida; apertura oblique ovata; peristomate simplici.

- Helix cellaria*. Müll. Verm. Hist. II. p. 28. N. 230.
 — — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 102. T. 127. F. 1129. N. 1. 2.
 — — Gmel. Syst. nat. 1. p. 3634. N. 70.
 — — Gärtner. Conchyl. der Wetterau. S. 27.
 — nitida. Drap. Hist. des Moll. p. 117. Pl. VIII. F. 23. — 25.
 — — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 14.
 — nitens. v. Alten. Erd- und Flußconchyl. am Augsb. S. 58. T. V. F. 10.
 Schröter. Erdconchyl. T. 2. F. 26.

Thier: hellgrau, schlank, sehr zart; Hals und Fühler bläulich; Augen schwarz.

Länge 10 Linien. Obere Fühler $2\frac{1}{2}$ Linien.

Gehäus: platt, oben hellhornfarbig, unten weißlich, glatt, sehr glänzend. Das Gewinde besteht aus 5 Umgängen. Mündung weit, halb eirund, durch das Vorrücken des Seitenrands etwas schief. Mundsaum einfach, scharf. Nabel offen, eng und tief.

Höhe $2\frac{1}{2}$ Linien. Breite 6 Linien.

Aufenthalt: am Fusse alter Mauern, unter Steinen und faulendem Holzwerk; auch in Gärten und Gebüsch. Bey Cassel in dem Bellevuegarten, auf der Altenburg bey Felsberg etc.; nicht häufig.

22. DIE GERIPPTESCHNIRKELSCHNECKE. *Helix costata*.

Taf. II. Fig. 31.

H. testa depressa, umbilicata, cinerea, costata; apertura circinata hiant; peristomate subcontinuo, reflexo, albo.

Helix costata. Müll. Verm. Hist. II. p. 31. N. 233.

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3633. N. 67.

— — v. Alten. Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 60. T. 6. F. 11.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 26.

— pulchella. Drap. Hist. des Moll. p. 112. Pl. VII. F. 30 — 32.

Thier: sehr zart, durchsichtig, weiß; Augen schwarz.

Länge 1 Linie.

Gehäuse: oben flach; unten gewölbt, weißlich, wenig durchsichtig, regelmäßig quer gerippt, etwas glänzend. Das Gewinde besteht aus 4 Umgängen. Mündung beinahe kreisrund, sperrend. Mundsaum verdickt, zurückgeschlagen. Nabel sehr offen.

Höhe $\frac{1}{3}$ Linie. Breite 1 Linie.

Aufenthalt: an feuchten, mit Gras bewachsenen, Orten und bemoosten Ufern. Bey Cassel auf dem Kratzenberge, zu Schönfeld und auf den Forstwiesen; nicht selten.

23. DIE NIEDLICHE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix pulchella*.

Taf. II. Fig. 32.

H. testa depressa, umbilicata, alba, laevi; apertura circinata, hiant; peristomate subcontinuo, reflexo.

- Helix pulchella*. Müll. Verm. Hist. II. p. 30. N. 232.
 — — Gmel. Syst. nat. I. p. 3633. N. 68.
 — — Sturm. Fauna. Abth. VI. Hft. 3. T. 12. F. E.
Helix pulchella. β. Drap. Hist. des Moll. p. 112. Pl. VII. F. 33. 34.

Thier: weiß, sehr zart, durchsichtig; die oberen Fühler ziemlich lang, die unteren sehr kurz und mit Hülfe einer Lupe kaum sichtbar. Die Augen auffallend schwarz.

Länge 1 Linie.

Gehäus: oben flach, unten gewölbt, gelblich weiß, durchsichtig, glatt, glänzend. Das Gewinde hat 4 Umgänge. Mündung beinahe rund, sperrend. Mundsaum verdickt, zurückgeschlagen. Nabel sehr offen.

Höhe $\frac{1}{3}$ Linie. Breite 1 Linie.

Aufenthalt: an schattigen, mit niedrigem Grase bewachsenen, Orten und an feuchten Ufern. Bey Cassel in mehreren Gärten; auch zu Schönfeld an den Ufern der Teiche; nicht selten.

24. DIE KNOPF-SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix rotundata*.

Taf. II. Fig. 33. 34.

H. testa depressa, umbilicata, supra convexiuscula, carinata, striata, maculata; apertura subrotunda; peristomate simplici.

- Helix rotundata*. Müll. Verm. Hist. II. p. 29. N. 231.
 — — Gmel. Syst. nat. I. p. 3633. N. 69.
 — — Drap. Hist. des Moll. p. 114. Pl. VIII. F. 4 — 7.
 — — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 13.
 — — v. Alten. Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 62.
 — — Gärtner. Conchyl. der Wetterau. S. 26.
 Argenv. Zoom. S. 67. T. IX. F. 10.
 Schröter. Erdconchyl. Taf. II. F. 25.

Thier: fahl, durchscheinend; Kopf, Fühler und Hals dunkelgrau; Augen schwarz.

Länge $2\frac{1}{2}$ Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: flach, oben etwas gewölbt, schmutzig gelb, hellbraun regelmäßig gefleckt, durchsichtig, deutlich gestreift, oder vielmehr fein gerippt, ohne Glanz.

Das Gewinde hat 6, sich wenig erhebende, durch die Naht deutlich abgesonderte, Umgänge. Mündung halb rund, eben so hoch als breit; Mundsaum einfach. Nabel sehr weit, bis zum Wirbel vordringend und alle Umgänge des Gewindes zeigend.

Höhe 1 Linie. Breite 3 Linien.

Aufenthalt: an feuchten, bewachsenen Mauern; auch in Waldungen, an Baumstämmen, und abgefallenen Blättern. Bey Cassel zu Wilhelmshöhe und in dem Bellevuegarten; häufig.

25. DIE GLÄNZENDE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix nitidula*.

Taf. II. Fig. 35.

H. testa depressa, umbilicata, cornea, pellucida, striatula, nitida; apertura subrotunda, patula; peristomate simplici.

Helix nitidula. Var. β . *Drap.* Hist. des Moll. p. 117. Pl. VIII. F. 21. 22.

— — Var. β . *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 15. F. d. e.?

— nitida. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 32. N. 234.

— nitens. *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3633. N. 66.

Thier: hellgrau; Kopf, Hals und Fühler dunkler; Augen schwarz.

Länge $1\frac{3}{4}$ Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: etwas plattgedrückt, dunkelhornfarbig, durchsichtig, gestreift, glänzend. Das Gewinde mit 4, durch eine flache Naht bezeichneten, Umgängen. Mündung halbmondförmig, sehr erweitert. Mundsaum einfach. Nabel eng.

Höhe $\frac{5}{4}$ bis 1 Linie. Breite $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: in Moos und unter faulendem Laub; in Wäldern, unter Gebüschen, und an Ufern stehender Wasser. Bey Cassel in den Anlagen zu Wilhelmshöhe, im Auegarten und zu Schönfeld; nicht selten.

Helix nitidula, α . *Drap.* und *Sturm* halte ich nur für eine Abart durch Altersverschiedenheit der *H. cellaria*; dahingegen deren Var. β . welche ich hier beschreibe, unbezweifelt eine eigenthümliche Art ist. Sie ist bedeutend kleiner, dunkler von Farbe, mehr gestreift, und weniger glänzend; besonders auffallend, und in keinem Verhältnisse zur *H. cellaria* ist die Größe ihrer Mündung.

Der *H. nitidula* v. *Alten*, ist bey *H. fulva* gedacht worden, und darf solche mit dieser nicht verwechselt werden.

26. DIE KRYSTALLHELLE SCHNIRKELSCHNECKE. *Helix crystallina*.

Taf. II. Fig. 36.

H. testa depressa, umbilicata, convexiuscula, tenuissima, hyalina, nitida; apertura semi-lunari, subdepressa; peristomate simplici.

Helix crystallina.	Müll. Verm. Hist. II. p. 23. N. 223.
—	Gmel. Syst. nat. I. p. 3635. N. 74.
—	Drap. Hist. des Moll. p. 118. Pl. VIII. F. 13 — 20.
—	v. Alten. Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 66. T. VI. F. 12.
—	Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 24.

Thier: »der Rücken schwärzlich, der untere Theil des Fusses weißlich.«

Länge $1\frac{1}{2}$ Linie.« v. Alten.

Gehäus: oben flach unten gewölbt, weiß, durchsichtig, fein gestreift, sehr glänzend. Das Gewinde mit $4\frac{1}{2}$ Umgängen. Mündung halbmondförmig, etwas niedergedrückt, breiter als hoch. Mundsaum einfach. Nabel sehr eng.

Höhe 1 Linie. Breite $1\frac{3}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in Moos und unter abgefallenem Laube. In den Ruinen des Linsings bey Jesberg und auf der Malsburg, unweit Zierenberg; sehr selten.

Von dieser artigen Schnecke habe ich einige sehr schöne Gehäuse an den genannten Orten, jedoch niemals mit lebendem Thiere gefunden; Hr. v. Alten war glücklicher; ich habe deshalb die von ihm gelieferte Beschreibung des Thiers hier aufgenommen.

III. GLASSCHNECKE. *Vitrina*. DRAP.

Taf. I. Fig. 3.

Thier: Fühler kurz; der Mantel mit doppeltem Vorstofs, theils an der rechten Seite des Gehäuses anliegend, theils quer gefaltet, den Hals bedeckend.

Gehäus: flach, sehr dünn, ungenabelt; Mündung ungezahnt, höher als breit; der Spindelrand sehr ausgeschweift.

1. DIE BERYLLGRÜNE GLASSCHNECKE. *Vitrina beryllina*.

Taf. III. Fig. 1.

V. testa subdepressa, tenuissima, hyalina, nitida; anfractus tribus; apertura subrotundo-ovata.

Helico-Limax pellucida. Daub. Essai p. 43.

Vitrina pellucida. Gärt. Conchyl. der Wetterau. S. 34.

Helix pellucida. Müll. Verm. Hist. II. p. 15. N. 215.

— limacoides. v. Alten Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 85. T. XI. F. 20.

Schwammerdam. Bibel der Nat. S. 67. T. VIII. F. III. a.

Thier: röthlich grau; der Mantel dunkler von Farbe; die unteren Fühler sehr kurz, kaum bemerkbar; die Augen schwarz.

Länge $4\frac{1}{2}$ Linien. Obere Fühler $\frac{5}{4}$ Linie.

Gehäus: halbkugelig, gelblich grün, sehr glänzend, dünn, glasartig, völlig durchscheinend, fein gestreift. Das Gewinde mit $3\frac{1}{2}$ Umgängen; der letzte sehr erweitert, die übrigen klein, flach aufliegend. Mündung groß; der Spindelrand etwas ausgeschnitten. Mundsaum einfach, scharf.

Höhe $1\frac{1}{2}$ Linie. Breite $2\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: an feuchten Orten, auf der Erde oder unter abgestorbenen Blättern; in den Umgebungen von Cassel nicht selten; in dem Bellevuegarten besonders häufig.

Das Thier pflegt gewöhnlich nicht ganz in das Gehäus zurückzugehen, und das hat zu der falschen Meinung Anlaß gegeben, daß solches nicht groß genug sey, um dasselbe zu beherbergen. Bei mehreren Exemplaren, welche ich in einem Glase aufbewahrte, zog sich das Thier völlig in das Gehäus zurück, und überwinterte, auf diese Weise, an den Wänden des Glases, in dem gewöhnlichen Zustande der Erstarrung.

Die Draparnaudsche *Vitrina pellucida* ist von der unserigen durch ihre Gröfse, wahrscheinlich auch durch andere Unterscheidungsmerkmale, unterschieden. Daubard (Essai p. 43.) nennt sie *Helico-Limax major*, und mögte sie daher künftighin am schicklichsten unter dem Namen *Vitrina major* unterschieden werden, wodurch denn auch Verwechslungen der Draparnaudschen *Vitrina pellucida* mit der Müllerschen *Helix pellucida* am zweckmässigsten würden verhindert werden.

2. DIE DURCHSICHTIGE GLASSCHNECKE. *Vitrina diaphana*.Taf. III. Fig. 2.

V. testa depressa, tenuissima, hyalina nitida; anfractibus sesqui tribus; apertura ovata.

Vitrina diaphana. *Drap.* Hist. des Moll. p. 120. Pl. VIII. F. 38. 39.

Vitrina pellucida. *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 16.

Helix limacina. v. *Alten* Erd- und Flusssconchyl. um Augsb. S. 81. T. X. F. 19.

Thier: hellgrau, groß, kaum in die Schale zurückziehbar. Die an der rechten Seite befindliche Verlängerung des Mantels, bis an den ersten Umgang des Gewindes reichend.

Länge 5 Linien. Obere Fühler $\frac{5}{4}$ Linie.

Gehäus: etwas platt gedrückt, gelblich grün, dünn, sehr glänzend, völlig durchscheinend, fein gestreift. Das Gewinde mit $2\frac{1}{2}$ bis 3 flachen Umgängen: der letzte sehr erweitert, den größten Theil des ganzen Gehäuses bildend. Die Mündung sehr weit; der Spindelrand stark ausgeschweift.

Höhe $1\frac{1}{4}$ Linie. Breite 2 Linien.

Aufenthalt: an feuchten Orten, im Moose und unter abgestorbenen Baumblättern. Im Laudensbacher Thale, unweit Brotterode; sehr selten.

3. DIE KLEINE GLASSCHNECKE. *Vitrina elongata*.Taf. II. Fig. 3.

V. testa depressa, tenuissima, diaphana, alba, nitida; anfractibus vix duobus; apertura ovata, amplissima.

Vitrina elongata. *Drap.* Hist. des Moll. p. 120. Pl. VIII. F. 40 — 42.

Thier: hellgrau, viel größer als das Gehäus; die unteren Fühler kaum dem bewaffneten Auge sichtbar.

Länge 4 Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: sehr flach, blafsgelb, dünn, glänzend, völlig durchsichtig. Das Gewinde hat kaum 2 Umgänge, der erste klein, der letzte sehr groß, an der Mündung erweitert. Mündung oval. Mundsaum scharf. Spindelrand sehr stark ausgeschnitten.

Höhe $\frac{1}{2}$ Linie. Breite $1\frac{1}{2}$ Linie.

Aufenthalt: in Gesellschaft mit *Vitrina beryllina*; selten.

Unter den bey uns einheimischen Gattungen bildet zunächst die *Vitrina* den Uebergang von den Nacktschnecken zu den gehäustragenden. Die von *Draparnaud* zuerst aufgestellte Gattung *Testacella* steht jedoch den Nacktschnecken noch näher, indem die Form ihres Thieres demselben völlig ähnlich ist; nur trägt dieses auf dem äußersten Ende des Rückens ein kleines, unvollkommen gewundenes, Schälchen. *Draparnaud's Testacella haliotoidea* (*Drap. Hist. des Moll. p. 121. Pl. IX. F. 12. 13. Pl. VIII. F. 43—48.*) hat zwey Längsfurchen auf dem Rücken, ist in Frankreich zu Hause und soll in der Erde wohnen; *Oken* (*Lehrbuch der Naturgesch. Thl. III. S. 312.*) nennt sie *Testacella Galliae*. Eine andere Art hingegen unter dem Namen *Helix Semilimax* (im *Naturforscher* Stück XXIX. T. 1. F. A. D.) beschrieben und abgebildet, welcher jene Längsfurchen zu fehlen scheinen, ist in Deutschland einheimisch, wo sie bey dem Dorfe Bilafingen, unter abgefallenen Blättern entdeckt wurde; diese letztere ist von *Oken* (a. a. St.) *Testacella Germaniae* genannt worden.

IV. VIELFRASSSCHNECKE. *Bulimus LAM.*

Thier: untere Fühler kurz.

Gehäus: lang gestreckt oder kegelförmig; der letzte Umgang größer als der vorletzte. Mündung länglich, fast halbmondförmig, ungezähnt.

1. DIE GESTRAHLTE VIELFRASSSCHNECKE. *Bulimus radiatus.*

Taf. III. Fig. 4. 5. 6.

B. testa ovato-suboblonga, perforata alba vittis longitudinalibus variegata; peristomatis margine columellari reflexo.

- | | |
|--------------------------|--|
| <i>Bulimus radiatus.</i> | <i>Brug. Encycl. méth. p. 312. N. 25.</i> |
| — | <i>Drap. Hist. des Moll. p. 73. Pl. IV. F. 21.</i> |
| — | <i>Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 13.</i> |
| — | <i>Gärtn. Conchyl. der Wetterau S. 23.</i> |
| <i>Helix detrita.</i> | <i>Müll. Verm. Hist. II. p. 101. N. 300.</i> |
| — | <i>Chemn. Conchyl. Cab. IX. T. 134. F. 1225. c. d.</i> |
| — | <i>Gmel. Syst. nat. I. p. 3660. N. 139.</i> |
| <i>Helix sepium</i> | <i>Gmel. Syst. nat. I. p. 3654. N. 200.</i> |

Abart: a. weiß mit durchsichtigen, bläulichen Strahlen. Fig. 4.

b. gelblich weiß mit braunen Strahlen. Fig. 5.

c. schmutzig weiß, ohne Strahlen. Fig. 6.

Thier: gelblich durchscheinend, gekörnt, oben dunkler.

Länge 10 Linien. Obere Fühler 3 Linien.

Gehäus: länglich-eiförmig, stark, weiß oder gelblich, der Länge nach hellbraun oder bläulich gestreift oder gleichsam gestrahlt, unregelmäßig fein gestreift, etwas glänzend. Das Gewinde besteht aus 7 Umgängen. Mündung eirund, nach oben verengt und deren Fläche, in Beziehung auf die Axe, abwärts geneigt. Mundsaum an der Spindelseite etwas zurückgeschlagen und mit einer flachen Wulst belegt. Die Nabelspalte deutlich bezeichnet.

Länge 9 Linien. Breite 4 Linien.

Aufenthalt: an Zäunen und Gebüsch. Die Abart c. bey Helsa, unweit Cassel; a. und b. bey Steinau im Hanau'schen, zwar in Gesellschaft aber nur selten anzutreffen.

2. DIE SCHLÜPFRIGE VIELFRASSCHNECKE. *Bulimus lubricus*.

Taf. III. Fig. 7.

B. testa ovato-suboblonga, imperforata, cornea, laevi, nitidissima; peristomate simplici.

Bulimus lubricus. Brug. Encycl. méth. p. 311. N. 23.

— — — Drap. Hist. des Moll. p. 75. Pl. IV. F. 24.

— — — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 23.

— — — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 14.

Helix lubrica. Müll. Verm. Hist. II. p. 104. N. 303.

— — — Gmel. Syst. nat. I. p. 3661. N. 142.

— — — v. Alten. Erd- und Flußconchyl. um Augsb. p. 102.

Thier: hellgrau; Kopf, Fühler und Hals, schwarzgrau; Augen schwarz.

Länge $2\frac{1}{2}$ Linien. Obere Fühler $\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: länglich-oval, hornartig, gelblich braun, durchsichtig, glatt, sehr glänzend. Das Gewinde hat 6 allmählig abnehmende Umgänge, mit stumpfem

Scheitel. Die Naht flach. Mündung oval, nach oben und unten etwas winkelig. Mundsaum einfach, röthlich; ohne Nabel oder Nabelritze.

Länge $2\frac{3}{4}$ Linien. Breite 1 Linie.

Aufenthalt: an schattigen Orten, im Moos und Gras, auch unter feuchtem, angefaultem Laube. Bey Cassel in der Aue, zu Wilhelmshöhe und an mehreren andern Orten; nicht selten.

3. DIE NADELFÖRMIGE VIELFRASSSCHNECKE. *Bulimus acicula*.

Taf. III. Fig. 8. 9.

B. testa fusiformi-oblonga, gracili, imperforata, alba, laevi, nitida; peristomate simplici.

Bulimus acicula. Brug. Encycl. méth. p. 311. N. 22.

— — Drap. Hist. des Moll. p. 75. Pl. IV. F. 25. 26.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 23.

Buccinum acicula. Müll. Verm. Hist. II. p. 150. N. 340.

Helix octona? Gmel. Syst. Nat. 1. p. 3653. N. 120.

— — Schröter Flusconchyl. T. VIII. F. 6. a. b.

Gualt. Ind. test. T. 6. F. B. B.

Thier: »mit 4 Fühlern, deren Spitzen nicht aufgeblasen sind.« Drap.

Gehäuse: schlank, spindelförmig lang gestreckt, weifs, durchscheinend, glatt, glänzend. Das Gewinde hat 6 schiefe Umgänge, welche eine flache Naht unterscheidet: der letzte grofs und die halbe Länge des ganzen Gehäuses ausmachend. Mündung länglich, nach unten sich verengend; der Spindelrand ausgerandet. Mundsaum einfach, scharf. Nabelritze fehlend.

Länge 2 Linien. Breite $\frac{5}{8}$ Linie.

Aufenthalt, oder vielmehr Fundort der leeren Gehäuse: in bergigen Gegenden, an Baumwurzeln und unter Steinen; häufiger an den Ufern von Flüssen und Bächen, im Sande. In Hessen auf der Malsburg, der Altenburg und dem Linsing; selten. Bey Cassel in dem ausgeworfenen Sande des sogenannten Zaitenbachs; häufig.

Aller angewandten Mühe ungeachtet war ich nie so glücklich, die Schale mit lebendem Thiere zu finden; ich vermute daher, daß diese Schnecke sehr versteckt, vielleicht nur in der Erde wohnt und gegen die freie Luft sehr empfindlich ist. Die Gehäuse, welche nicht selten vorkommen, mögen wohl durch Regengüsse losgespült und von ausgetretenem Wasser mit fortgetrieben seyn. *Daubebard* (Essay d'une méth. Conchyl. p. 77.) behauptet, daß vor ihm Niemand das Thier gesehen habe. Nach seiner Beobachtung hat es 4 Fühler und ist auch im übrigen den Bewohnern der Schnirkelschnecken völlig ähnlich. Augen konnte er, selbst mit Hülfe einer starken Loupe, nicht entdecken.

4. DIE GEBIRGS - VIELFRASSCHNECKE. *Bulimus montanus*.

Taf. III. Fig. 10.

B. testa conico-ovata, perforata, cornea, fusca, striata; peristomate albo, reflexo.

Bulimus montanus. *Drap.* Hist. des Moll. p. 74. Pl. IV. F. 22.

— — *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 6.

Helix buccinata. v. *Alten.* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 100. T. XII. F. 22.

Thier: gelbbraun, mit schwärzlichen Flecken; Fußsohle und Fühler heller; die Augen schwarz.

Länge 5 Linien. Obere Fühler $1\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: länglich oder vielmehr kegelförmig-eiförmig, hornartig, braun, durchsichtig, deutlich gestreift, wenig glänzend. Das Gewinde hat 7 gleichförmig abnehmende Umgänge. Der Scheitel etwas stumpf. Mündung halb oval, höher als breit. Mundsaum weiß in das röthliche spielend, erweitert, zurückgebogen. Nabelritze schief.

Länge 6 Linien. Breite $2\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: an Buchenstämmen, zumal an den Wurzeln alter Buchenstämmen, unter Moos und Rasen und unter abgestorbenen Baumblättern. In dem Buchenwalde zwischen Eschenberg und der Malsburg, auch auf den Ruinen des Weidelsberges bey Wolfhagen und des Stoppelberges unweit Hersfeld; sehr selten.

5. DIE DUNKELFARBIGE VIELFRASSCHNECKE. *Bulimus obscurus*.

Taf. III. Fig. 11.

B. testa conico-ovata, perforata, subventricosa, cornea, subfusca, substriata; peristomate albo, reflexo.

Bulimus obscurus. *Drap.* Hist. des Moll. p. 74. Pl. IV. F. 23.

— *hordeaceus*. *Brug.* Encycl. méth. p. 334. N. 62.

Helix obscura. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 103. N. 302.

— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3661. N. 141.

— — v. *Alten.* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 98. T. XII. F. 21.

Thier: gelblich grau, unten blafs; Hals dunkelgrau, stark gekörnt und dadurch gleichsam gefleckt; Augen schwarz.

Länge 3 Linien. Obere Fühler $1\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: länglich oder kegelförmig-eiförmig, hornartig, hellbraun, durchsichtig, fein gestreift, wenig glänzend, gewöhnlich mit einer Erdrinde überzogen. Das Gewinde besteht aus $6\frac{1}{2}$ bis 7, etwas bauchigen Umgängen. Der Scheitel stumpf; die Naht deutlich bezeichnet. Mündung halb oval, höher als breit. Mundsaum weifs, etwas erweitert, zurückgebogen. Nabelspalte flach und schief.

Länge 4 Linien. Breite $1\frac{3}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an feuchten, bewachsenen Mauern, auch unter abgestorbenem Laub und Gras. An der Stadtmauer zu Marburg, auf dem Falkenberge, und in den Ruinen der Altenburg bey Felsberg; selten.

V. WINDELSCHNECKE. *Pupa. LAM.*

Thier: untere Fühler sehr kurz.

Gehäus: walzen- oder walzenkegelförmig, der letzte Umgang nicht gröfser als der vorletzte; Mündung halboval, gewöhnlich gezahnt oder gefaltet.

1. DIE DREIZÄHNIGE WINDELSCHNECKE. *Pupa tridens.*

Taf. III. Fig. 12.

P. testa dextrorsa, subovato-oblonga; apertura tridentata.

- Pupa tridens. *Drap.* Hist. des Moll. p. 67. Pl. III. F. 57.
 — — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 21.
 Bulimus tridens. *Brug.* Encycl. méth. p. 350. N. 90.
 Turbo quadridens. v. *Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 19.
 Helix tridens. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 106. N. 305.
 Turbo tridens. *Gmel.* Syst. nat. 1. p. 3611. N. 93.
Gualt. Ind. test. T. 4. F. F.

Thier: »aschfarbig; von den Fühlern ziehen sich zwey schwärzlich graue Streifen nach dem Rücken hin.« v. *Alten*.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Obere Fühler $\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: länglich eiförmig, hellbraun, unregelmässig fein gestreift, wenig glänzend. Das Gewinde hat 7 Umgänge. Mündung halb oval, mit 3 weissen Zähnen, wovon sich der grösste auf der Spindel, ein kleinerer auf dem Seitenrand, und der kleinste am Spindelrande befindet. Mundsaum weifs, glänzend, erweitert, zurückgeschlagen. Die Nabelspalte flach und schief.

Länge 5 Linien. Breite 4 Linien.

Aufenthalt: in bergigen Gegenden, zwischen niederen Pflanzen und Moos. v. *Alten*. Fundort des leeren Gehäuses in der Nähe des Mainufers, bey Hanau.

2. DIE ACHTZÄHNIGE WINDELSCHNECKE. *Pupa frumentum*.

Taf. III. Fig. 13.

P. testa dextrorsa, conico-cylindrica, oblonga; apertura octoplicata; peristomate reflexo.

- Pupa frumentum. *Drap.* Hist. des Moll. p. 65. Pl. III. F. 51. 52.
 — — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau S. 20.
 Turbo tridens. v. *Alten*. Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 21.
 Helix granum avenaceum referens. *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 167. T. 135.
 F. 1236. a. b.
Schröter. Erdconchyl. T. 1. F. 6.

Thier: »oben schwärzlich grau; Fufssohle hellgrau, mit schwärzlichen Puncten.« v. *Alten*.

Länge $1\frac{5}{4}$ Linie. Obere Fühler 1 Linie.

Gehäus: walzenförmig kegelförmig, länglich, gelblich braun, fein gestreift, ohne Glanz. Das Gewinde hat 9 Umgänge, welche eine ziemlich tiefe Naht vereinigt. Mündung halb oval, mit 8 weissen Leisten besetzt, davon befinden sich 2 auf dem Seitenrande, 2 unten, 2 auf dem Spindelrande und 2 auf der Spindel: letztere sind etwas vorgerückt; hingegen die auf dem Spindelrand zurückstehend. Mundsaum weifs, zurückgebogen. Nabelspalte eng.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: auf Felsen, unter dem Moose. *Drap.* Fundort des leeren Gehäuses, bey Hanau, in der Nähe des Mainufers.

Von dieser so wie von der vorhergehenden Schnecke habe ich die leeren Gehäuse oft, aber nie mit deren Bewohner, gefunden; ich vermuthe daher, daß sie an dem angeführten Orte nicht wohnen, sondern von dem ausgetretenen Flusse dahin getrieben worden sind.

3. DIE ROGGENKORN-WINDELSCHNECKE. *Pupa secale.*

Taf. III. Fig. 14.

P. testa dextrorsa, conico-cylindrica, apice obtusiuscula; apertura septemPLICATA; peristomate reflexo.

Pupa secale. Drap. Hist. des Moll. p. 64. Pl. III. F. 49. 50.

Thier: bräunlich grau; Kopf, Hals und Fühler schwarz grau; Augen schwarz.

Länge 2 Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: walzenförmig-kegelförmig, hellbraun, zierlich gestreift, undurchsichtig, wenig glänzend. Das Gewinde hat 9 Umgänge, welche eine flache Naht bezeichnet. Spitze stumpf. Mündung halb oval, mit 7 weissen Falten; davon bemerkt man 3 an dem Seitenrande, 2 an dem Spindelrande und 2 auf der Spindel: einer der letzteren ist weiter vorgerückt, als die übrigen. Mundsaum weifs, zurückgebogen. Der Nabel ziemlich offen und tief.

Länge 3 Linien. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: unter abgestorbenen Blättern und im Moos; selten. Bey Lahr, unweit Zierenberg, an dem Saume des Buchenwaldes, auf dem sogenannten Weinberge; auch auf den Ruinen der Boyneburgk, im Amte Bischhausen.

Pupa avena. *Drap.* ist dieser Art sehr ähnlich; nur ist das Gewinde um einen Umgang kürzer, deren Farbe dunkeler braun, und die Naht tiefer eingeschnitten.

4. DIE VERÄNDERLICHE WINDELSCHNECKE. *Pupa variabilis*.

Taf. III. Fig. 15.

P. testa dextrorsa, ovato-oblonga, conoidea, brunnea; apertura sexplicata; peristomate reflexo.

Pupa variabilis. *Drap.* Hist. des Moll. p. 66. Pl. III. F. 55. 56.

Thier: hellgrau; Kopf und Hals dunkelgrau.

Länge 2 Linien. Obere Fühler 1 Linie.

Gehäus: walzenförmig kegelförmig, etwas schlank, gelbbraun, fein gestreift, ohne Glanz. Das Gewinde mit $9\frac{1}{2}$ bis 10 Umgängen. Mündung halb eirund, höher als breit, durch 6 bis 7 weisse Faltenleisten verengt. Von diesen Falten bemerkt man 2 bis 3 auf dem Seitenrande, 2 auf dem Spindelrande und 2 auf der Spindel. Mundsaum weifs, zurückgebogen; Nabelritze stark bezeichnet.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Breite 1 Linie.

Aufenthalt: unter abgestorbenen Blättern und an Baumstämmen. Bey Lahr, unweit Zierenberg, in Gesellschaft mit *P. secale*; selten.

Diese Art unterscheidet sich von der *P. secale* dadurch, dafs sie schlanker ist, einen Umgang des Gewindes mehr und eine Falte an der Mündung weniger hat.

5. DIE ZERBRECHLICHE WINDELSCHNECKE. *Pupa fragilis*.

Taf. III. Fig. 16.

P. testa sinistrorsa, conico-fusiformi; apertura subuniplicata; peristomate simplici.

Pupa fragilis. *Drap.* Hist. des Moll. p. 68. Pl. IV. F. 4.
Clausilia parvula. *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 22.

Thier: bräunlich grau; Hals und Fühler dunkeler, fein gekörnt; Fußsohle gelblich; Augen schwarz.

Länge $1\frac{3}{4}$ Linien. Obere Fühler $\frac{5}{4}$ Linie.

Gehäus: kegelförmig, spindelförmig, lang gestreckt, gelblich braun, dünn, fein gestreift, wenig glänzend. Das Gewinde links, mit 9 Umgängen. Mündung halb oval; an der Basis des Seitenrandes verengt; zuweilen mit einem weissen Zahn mitten auf der Spindel bezeichnet. Mundsaum einfach. Nabelspalte schief, wenig bemerkbar.

Länge 4 Linien. Breite $\frac{3}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an feuchten, bemoosten Mauern und Felsen; auf den Ruinen bey Homberg und Felsberg, selten; auf den Basaltfelsen der Altenburg, häufig.

Die äussere Form, so wie das Linksgewinde des Gehäuses nähert diese Art mehr den Clausilien; dagegen ist ihr Mundsaum nicht zusammenhängend, auch fehlt die Lamelle im Schlunde, welche letztere ein Hauptunterscheidungsmerkmal der Clausilien ist, und mich besonders bestimmte, sie als Windelschnecke aufzuführen. Sie macht indess gleichsam den Uebergang von dieser zu der nächstfolgenden Gattung.

6. DIE MOOS-WINDELSCHNECKE. *Pupa muscorum.*

Taf. III. Fig. 17. 18.

P. testa dextrorsa, cylindrico-elliptica, obtusa; apertura edentula.

Pupa muscorum. *Drap.* Hist. des Moll. p. 59. Var. α .
Bulimus muscorum. *Brug.* Encycl. méth. p. 334. N. 63.
Helix muscorum. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 105. N. 304.
Turbo muscorum. *Linn.* Syst. nat. p. 1240. N. 651.
 — — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. T. 3. F. 3.
 — — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3611. N. 94.
Schröter. Erdconchyl. p. 140. T. 1. F. 7.

Thier: Hals und Kopf schwarzgrau; der hintere Theil so wie die Fußsohle hellgrau, durchsichtig; die oberen Fühler sehr kurz, stumpf; Augen schwarz, wenig abstechend.

Länge $1\frac{1}{4}$ Linie. Obere Fühler $\frac{1}{3}$ Linie.

Gehäus: walzenförmig-elliptisch, mit stumpfem Scheitel, hellbraun, wenig durchsichtig, sehr fein gestreift, ohne Glanz. Das Gewinde hat 7 fast gleiche Umgänge, welche eine tiefe Naht bezeichnet. Mündung halb oval, ungezahnt. Mundsaum etwas zurückgeschlagen, mit weißer Lippe. Nabelspalte schief.

Länge $1\frac{3}{4}$ Linie. Breite $\frac{5}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in bergigen Gegenden, im Moos und an bewachsenen Felsen; auf dem Kratzenberge bey Cassel, auf den Ruinen zu Felsberg und der Altenburg; nicht selten.

Die Zeichnung welche *Draparnaud* von dieser Schnecke liefert, stimmt mit seiner Beschreibung nicht überein, indem jene eine mehr gestreckte, walzenförmig-kegelförmige Figur zeigt.

7. DIE EINZAHNIGE WINDELSCHNECKE. *Pupa unidentata*.

Taf. III. Fig. 19. 20.

P. testa dextrorsa, cylindrico-elliptica, obtusa; apertura unidentata.

Pupa muscorum. Gärtner. Conchyl. der Wetterau. S. 20.

Turbo muscorum. v. Alten Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 23.

Thier: hellgrau; Kopf und Hals dunkelgrau.

Länge $1\frac{1}{4}$ Linie. Obere Fühler $\frac{1}{3}$ Linie.

Gehäus: walzenförmig-oval, hellbraun, etwas durchsichtig, fein gestreift, ohne Glanz. Das Gewinde besteht aus 7 Umgängen: die 5 untersten gleich, die 2 obersten kleiner und einen stumpfen Wirbel bildend. Mündung halb oval; auf der Spindel bemerkt man ein stumpfes, weißes Zähnchen. Mundsaum weiß, etwas zurückgeschlagen.

Länge $1\frac{3}{4}$ Linie. Breite $\frac{3}{4}$ Linie.

Aufenthalt: unter Moos und angefaultem Laube. Bey Cassel auf dem Kratzenberge, und auf dem Schlosse zu Felsberg; nicht selten.

Das Zähnchen, welches diese Schnecke von der vorhergehenden unterscheidet, ist nichts zufälliges, sondern dem Gehäus eigenthümlich; ich habe daher kein Bedenken getragen, diese, so wie die nachfolgende zweygezahnte, als besondere Arten zu unterscheiden.

8. DIE ZWEYZAHNIGE WINDELSCHNECKE. *Pupa bidentata*.

Taf. III. Fig. 21. 22.

P. testa dextrorsa, cylindrico-ovata, obtusa; apertura bidentata.

Thier: hellgrau; Kopf und Hals dunkler.

Länge $1\frac{1}{4}$ Linie. Obere Fühler $\frac{1}{3}$ Linie.

Gehäus: walzenförmig-eiförmig, hellbraun, etwas durchsichtig, fein gestreift, ohne Glanz; das Gewinde hat 7 Umgänge. Mündung halb oval, mit 2 dicht neben einander stehenden, stumpfen Zähnen auf der Spindel; Mundsaum etwas zurückgeschlagen.

Länge $1\frac{5}{4}$ Linie. Breite $\frac{5}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in Gesellschaft mit der *P. unidentata*, auf dem Schlosse zu Felsberg; selten.

9. DIE GERANDETE WINDELSCHNECKE. *Pupa marginata*.

Taf. III. Fig. 23. 24.

*P. testa dextrorsa, ovata, obtusa; apertura unidentata.**Pupa marginata. Drap. Hist. des Moll. p. 61. Pl. III. F. 36. 37. 38.*

Thier: von blafsgrauer Farbe.

Länge 1 Linie. Obere Fühler etwas über $\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: eiförmig, mit stumpfem Scheitel, blafsbraun, fein gestreift, ohne Glanz. Das Gewinde mit fünf bis sechs Umgängen. Mündung halb oval, mit einem stumpfen Zahne auf der Spindel. Mundsaum etwas zurückgeschlagen, mit einer weissen Einfassung. Der Nabel sehr bemerkbar.

Länge $1\frac{1}{3}$ Linie. Breite 1 Linie.

Aufenthalt: in Gesellschaft mit der vorhergehenden; selten.

Der *P. unidentata* ähnlich, nur ist sie etwas breiter, hat einen Umgang am Gewinde weniger, und einen deutlicher bezeichneten Nabel.

VI. SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia*. DRAP.

Thier: untere Fühler sehr kurz.

Gehäus: spindelförmig, schlank, spitz; der letzte Umgang etwas zusammen gedrückt; Mündung birnförmig-eiförmig links, mit 2 Hauptzähnen oder Falten auf der Spindel; Mundsaum zusammenhängend. Tief im Schlunde eine Lamelle, wie ein S gestaltet.

1. DIE ZWEIZAHNIGE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia bidens.*

Taf. III. Fig 25.

Cl. testa subventricosa, cornea, laevi, nitida, pellucida; apertura ovata; columella bilamellata; interstitio interlamellari et peristomate laevibus.

Clausilia bidens. *Drap.* Hist. des Moll. p. 68. Pl. IV. F. 5 — 7.
— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 21.
Bulimus — *Brug.* Encycl. méth. p. 352. N. 93.
Helix — *Müll.* Verm. Hist. II. p. 116. N. 315.
— — *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 2. T. IX. F. a. A. B.
Turbo — *Linn.* Syst. nat. p. 1240. N. 649.
— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 119. T. 112. F. 960, N. 1.
(F. 59. a. dieselbe unausgewachsen.)
— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3609. N. 87.
— — v. *Alten.* Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 13.
Schröter. Erdconchyl. Taf. I. F. 4. a.
Gualt. Ind. test. T. 4. C.

Thier: gelblich, mit grauen Wärzchen; Fußsohle heller; Augen schwarz.

Länge 4 Linien. Obere Fühler 1 Linie.

Gehäus: etwas bauchig, gelblich braun, durchsichtig, glatt, glänzend, sehr fein gestreift. Das Gewinde hat 11 Umgänge. Der Wirbel stumpf; die Naht flach. Mündung eirund, nach oben verengt. Ausser den 2 Hauptzähnen bemerkt man, diesen gegenüber, noch 2 flache Falten, welche sich in dem Schlunde verlieren. Mundsaum weiss, zurückgebogen. Nabelspalte kaum bemerkbar.

Länge 7 Linien. Breite $1\frac{5}{8}$ Linie.

Aufenthalt: an feuchten Mauern, besonders an den Wurzeln und Stämmen der Buchen. Bey Cassel in dem Bellevuegarten, zu Wilhelmshöhe und in den benachbarten Waldungen; nicht selten.

2. DIE GEFALTETE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia plicata*.

Taf. III. Fig. 26.

Cl. testa subventricosa, cornea, striata; apertura pyriformi columellaque unilamellata plicatis; peristomate patulo.

Clausilia plicata. *Drap.* Hist. des Moll. p. 72. Pl. IV. F. 15. 16.

Thier: grau braun; Kopf und Hals gekörnt und dunkeler von Farbe; Augen schwarz.

Länge 4 Linien. Obere Fühler $\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: etwas gestreckt, dunkelbraun, matt, wenig glänzend, deutlich gestreift. Das Gewinde hat 12 bis 13 Umgänge, mit etwas vertiefter Naht. Die Mündung eirund, nach oben verengt; aufer dem Hauptzahn auf der Spindel ist das Innere der Mündung mit 14 bis 15, dicht neben einander stehenden, flachen Leisten besetzt. Mundsaum weiß, freystehend, zurückgebogen. Nabelritze tief.

Länge 7 Linien. Breite $1\frac{2}{3}$ Linie.

Aufenthalt: auf dem Schlosse Boyneburgk im Amte Bischhausen, an bewachsenen mosigen Mauern; selten.

3. DIE ZWEIFACH GEFALTETE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia biplicata*.

Taf. III. Fig. 27.

Cl. testa subventricosa, cornea, striata; apertura pyriformi; columella bilamellata, plicis interlamellaribus duabus tribusve.

Thier: graulich oder gelblichgrau; Hals und Fühler schwarzgrau.

Länge $2\frac{5}{4}$ Linien. Obere Fühler 1 Linie.

Gehäus: etwas bauchig, hellbraun, wenig glänzend, fein gerippt. Das Gewinde mit 12 bis 13 Umgängen, durch eine etwas flache Naht unterschieden. Mündung eirund; zwischen den beyden Hauptzähnen bemerkt man 2 bis 3 Faltenleisten. Mundsaum weit, etwas zurückgebogen.

Länge $7\frac{1}{2}$ Linien. Breite $1\frac{1}{2}$ Linie.

Aufenthalt: an feuchten Mauern und Baumstämmen, in Gesellschaft mit *Cl. perversa*; selten.

4. DIE GESTREIFTE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia perversa*.

Taf. III. Fig. 28.

Cl. testa subventricosa, striata, columella bilamellata; margine laterali intus uniplicato.

Clausilia plicata. Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 22.

Bulimus perversus. Brug. Encycl. méth. p. 351. N. 92.

Helix perversa. Müll. Verm. Hist. II. p. 118. N. 316.

— — *Chemn. Conchyl. Cab. Abthl. 1. S. 119. T. 112. F. 960. 2. F. 959. b.*
dieselbe unausgewachsen.

— — *Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 2. T. 10.*

Turbo perversus. Gmel. Syst. nat. I. p. 3609. N. 88.

— — *v. Alten Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 16.*

Schröt. Erdconchyl. T. 1. F. 4. b.

Thier: gelblich, bisweilen graulich; Hals und Fühler dunkler, gekörnt; Augen schwarz.

Länge 3 Linien. Obere Fühler 1 Linie.

Gehäus: etwas bauchig, hellbraun, matt, wenig durchsichtig, stark gestreift, gleichsam gerippt. Das Gewinde hat 12 Umgänge, welche eine etwas tiefe Naht vereinigt. Mündung eirund. Aufser den 2 Hauptzähnen auf der Spindel, bemerkt man auf dem Seitenrande, im Innern des Schlundes, eine flache, weisse Falte. Mundsaum freistehend, weiss, zurückgebogen. Nabelritze sehr bemerkbar.

Länge 8 Linien. Breite $1\frac{5}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an Baumstämmen und feuchten Mauern. Zu Wilhelmshöhe am Octogon und auf der Boyneburgk; selten.

5. DIE BAUCHIGE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia ventricosa*.

Taf. III. Fig. 29.

Cl. testa ventricosa, striata; columella bilamellata; lamella superiore provectiore, altera demissa, peristomate reflexo.

Clausilia ventricosa. *Drap.* Hist. des Moll. p. 71. Pl. IV. F. 14.
Lister. Hist. Conchyl. Lib. 1. pars 1. N. 39.

Thier: hellgrau oder gelblich; Kopf und Hals schwarzgrau.

Länge $2\frac{5}{4}$ Linien. Obere Fühler $\frac{7}{8}$ -Linie.

Gehäus: bauchig, hellbraun, ohne Glanz, etwas durchsichtig, stark gestreift, gleichsam gerippt. Das Gewinde mit 12 Umgängen; die Naht ziemlich tief. Mündung eirund; von den 2 Hauptzähnen ist der obere weit vorstehend, der untere zurückgesetzt, sich in das Innere des Schlundes verlierend. Mundsaum vorgerückt, weiß, stark zurückgebogen.

Länge 7 Linien. Breite $1\frac{7}{8}$ Linie.

Aufenthalt: an feuchten, bemoosten Mauern, zu Wilhelmshöhe und auf den Ruinen der Malsburg; nicht häufig.

6. DIE RUNZELICHE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia rugosa*.

Taf. III. Fig. 30.

Cl. testa fusiformi, gracili, brunnea, striata; columella biplicata, margine laterali fauces coarctante; peristomate soluto productoque.

Clausilia rugosa. *Drap.* Hist. des Moll. p. 73. Pl. IV. F. 19. 20.

Thier: dunkelgrau; Rücken und Fühler beinahe schwarz, gekörnt; Fußsohle hellgrau; Augen schwarz.

Länge 2 Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: lang gestreckt, schlank, dunkelbraun, wenig glänzend, stark gestreift. Das Gewinde hat 12 Umgänge, mit 2 Faltenleisten auf der Spindel; auf dem Seitenrande befindet sich eine Wulst, welche den Schlund verengt. Mündung oval, freystehend. Mundsaum weiß, erweitert und etwas zurückgebogen.

Länge $6\frac{1}{2}$ Linien. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in Waldungen, unter abgefallenem Laube, besonders an Buchenstämmen, auch an feuchten Mauern und Felsen. Zu Wilhelmshöhe in den Waldparthieen und an mehreren anderen Orten; häufig.

7. DIE KLEINE GEFALTETE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia plicatula*.

Taf. III. Fig. 31.

Cl. testa fusiformi, subventricosa, striata; columella bilamellata, bi-triplicata.

Clausilia plicatula. *Drap.* Hist. des Moll. p. 72. Pl. IV. F. 17. 18.

Clausilia corrugata? *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 21.

Turbo conversus. v. *Alten.* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 18. T. II. F. 3.

Thier: hellgrau; Kopf und Fühler schwärzlich, gekörnt.

Länge 3 Linien. Obere Fühler $\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: dunkelbraun, matt, etwas durchscheinend, stark gestreift. Das Gewinde besteht aus 11 Umgängen; die Naht ziemlich bezeichnet. Mündung oval, nach oben verengt. Aufser den Hauptzähnen ist die Spindel noch mit 2 bis 3 flachen Leisten belegt. Mundsaum erweitert. Nabelspalte deutlich bezeichnet.

Länge $5\frac{1}{2}$ Linien. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an Mauern und Baumwurzeln, unter Moos oder abgestorbenen Blättern; auf den Ruinen der Altenburg, des Weidelsbergs und an alten Mauern bey Fritzlar; selten.

8. DIE SCHLANKE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia gracilis*.

Taf. III. Fig. 32.

Cl. testa fusiformi, gracili, striatula; columellae lamellis obsoletis.

Lister. Hist. conchyl. lib. I. pars 1. N. 39. F. b.

Thier: gelblich grau, gekörnt; Augen schwarz.

Länge 2 Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: spindelförmig, schlank, langgestreckt, dunkelbraun, undurchsichtig, etwas glänzend, fein gestreift. Das Gewinde hat 11 Umgänge, welche eine ziemlich tiefe Naht bezeichnet. Mündung breit-eirund; die beiden Hauptzähne sehr flach, kaum bemerkbar. Mundsaum weiß, nicht zurückgebogen.

Länge 5 Linien. Breite 1 Linie.

Aufenthalt: an Buchenstämmen und Wurzeln, auch an feuchten Mauern. In dem Walde bey Spickershausen und auf den Ruinen der Malsburg; nicht häufig.

9. DIE STUMPFE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia obtusa*.

Taf. III. Fig. 33. 34.

Cl. testa fusiformi, subventricosa, obtusiuscula, striata; apertura ovata; peristomate superius columellae appresso.

Abart: kleiner und weniger bauchig. Fig. 34.

Thier: dunkelgrau, gekörnt, unten hellgrau; Augen schwarz.

Länge 2 Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: etwas bauchig, dunkelbraun, wenig glänzend, deutlich gestreift. Das Gewinde mit 10 Umgängen. Mündung eirund, nach oben auf der Spindel ruhend. Mundsaum weiß, nur wenig zurückgebogen.

Länge 5 Linien. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an alten feuchten Mauern; auch in Waldungen an Baumwurzeln und unter abgestorbenen Blättern. Bey Cassel zu Wilhelmshöhe, im Innern des Octogon, auf den Ruinen der Schlösser Malsburg, Altenburg, Linsing etc.; häufig.

10. DIE KLEINSTE SCHLIESSMUNDSCHNECKE. *Clausilia minima*.

Taf. III. Fig. 35.

Cl. testa cylindrico-fusiformi, laeviuscula; apertura ovata; columella faucibusque uniplicatis.

Thier: dunkelgrau; Hals und Fühler schwarzgrau; Fusssohle hellgrau; der obere Theil fein gekörnt; Augen schwarz.

Länge $1\frac{3}{4}$ Linie. Obere Fühler $\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: etwas bauchig, dunkelbraun, glänzend, wenig durchsichtig, sehr fein, kaum merklich gestreift. Das Gewinde hat 10 bis 11 Umgänge. Die Naht flach. Mündung eirund, mit einer weissen Leiste auf der Spindel und einer Falte nach unten, tief im Schlunde. Mundsaum weiss, etwas erweitert. Nabelritze deutlich bezeichnet.

Länge 3 Linien. Breite $\frac{3}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an den Stämmen und den Wurzeln der Buchen; auch unter Moos und abgestorbenen Blättern. Auf der Malsburg und in dem nahe gelegenen Buchenwalde, so wie auf dem Weidelsberge bey Wolfhagen; nicht selten.

VII. BERNSTEINSCHNECKE. *Succinea*. DRAP.

Taf. I. Fig. 4.

Thier: Fühler kurz: die unteren kaum sichtbar, die oberen von der Basis bis gegen die Mitte verdickt.

Gehäus; oval; Mündung groß, höher als breit, ungezähnt.

1. DIE EIRUNDE BERNSTEINSCHNECKE. *Succinea amphibia*.

Taf. III. Fig. 36 — 38.

S. testa ovata obtusiuscula, pellucida; apertura ovata, ampla.

Succinea amphibia. *Drap.* Hist. des Moll. p. 58. Pl. III. F. 22. 23.— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 19.*Bulimus succineus*. *Brug.* Encycl. méth. p. 308. N. 18.*Helix putris*. *Linn.* Syst. nat. p. 1249. N. 705.— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3659. N. 135.— — *Sturm.* Fauna. Abthl. VI. Hft. 1. T. 16.— — v. *Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 96.— *Succinea*. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 97. N. 296.— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 178. T. 135. F. 1248.*Schröter* Erdconchyl. T. I. F. 2. 3.*Schwammerdam* Bibel der Nat. S. 67. T. VIII. F. 4.

Abart: a. bernsteinfarbig. Fig. 36.

b. rothgelb, etwas dickschalig. Fig. 37.

c. weißlich oder strohgelb, sehr dünn und durchsichtig. Fig. 38.

Thier: dunkelrauchgrau, sehr schlüpfrig und breit; die oberen Fühler beinahe schwarz, von der Basis bis zur Mitte verdickt, alsdann abnehmend und in eine stumpfe Spitze sich endigend; die unteren Fühler sehr kurz, kaum sichtbar.

Länge 7 Linien. Obere Fühler $1\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: eirund, röthlich, bernsteinfarbig oder strohgelb, dünn, durchscheinend, glänzend, fein gestreift. Das Gewinde hat 3 bis 4 schiefe Umgänge: der unterste sehr groß und bauchig. Scheitel etwas stumpf. Mündung eiförmig und $\frac{2}{5}$ so lang als das ganze Gehäus; Mundsaum einfach; ungenabelt.

Länge 8 Linien. Breite 4 Linien.

Eier: ohne Laich, 18 bis 20 in einer Masse verbunden. Drei bis vier schichtig über einander liegend, rund, durchsichtig, farbenlos, ohne Schale. Dotter hochgelb, undurchsichtig, zur Seite liegend, wie ein Pünktchen sichtbar.

Durchmesser der Eiermasse 3 bis 4 Linien, der Eier $\frac{3}{4}$ Linie. — Taf. VII. Fig. 4. Dieselben vergrößert Fig. 5.

Aufenthalt: an Ufern der Teiche und Bäche; auch auf feuchten Wiesen, unter Hecken. In der Nähe von Cassel gemein.

Wenn es auch entschieden ist, daß diese Gattung zu den Landschnecken gehört; so verräth doch der Bau des Thieres und dessen Lebensart, eine nahe Verwandschaft mit den Süßwasserschnecken. Man findet die Bernsteinschnecke nur an feuchten sumpfigen Orten, gewöhnlich an Wasserpflanzen, ja nicht selten an solchen, die beständig von Wasser umgeben sind. Ihre oberen Fühler sind an der Basis breit, und dadurch den der Limnäen ähnlich; hingegen sind die unteren sehr kurz und kaum sichtbar. Durch die Form und Beschaffenheit der Eier ist ihre Annäherung zu den Wasserschnecken noch viel auffallender; sie sind nicht isolirt, wie bey den Landschnecken, sondern haufenweis verbunden; sie haben keine Schale, sondern sind durchsichtig, auch haben sie einen Dotter, welcher den Landschnecken fehlt. Endlich noch legt das Thier seine Eier nur an bewachsene Ufer, die beständig vom Wasser bespült werden, indem solche an der freien Luft nicht ausdauern. Daher kommt es, daß man schon in den ersten Frühlingstagen, die junge Brut in großer Menge unmittelbar an den Ufern antrifft.

2. DIE LÄNGLICHE BERNSTEINSCHNECKE. *Succinea oblonga*.

Taf. III. Fig. 39.

S. testa ovato-elliptica, acuta, pellucida; apertura subrotundo-ovata.

Succinea oblonga. *Drap.* Hist. des Moll. p. 59. Pl. III. F. 24. 25.

Thier: hellgrau; Kopf und Hals dunkelgrau; die Augen schwarz; die oberen Fühler an dem Grunde verdickt, gegen die Mitte dünn mit einem runden Knopfe an der Spitze.

Länge $2\frac{1}{4}$ Linien. Obere Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: länglich-eirund, schmutzig gelb, wenig durchsichtig, fein gestreift, matt glänzend. Scheitel etwas spitz. Das Gewinde hat 4 Umgänge; der letzte groß und bauchig; die Naht stark bezeichnet. Mündung rundlich-eirund, halb so groß als das ganze Gehäus. Mundsaum einfach, scharf. Nabel fehlt.

Länge $2\frac{1}{2}$ Linien. Breite $1\frac{1}{2}$ Linie.

Aufenthalt: an feuchten Orten, in der Nähe von Teichen und Bächen. Bey Cassel zu Schönfeld, in einiger Entfernung von dem oberen Teiche.

b) Zwei Fühler, die Augen an der Spitze der Fühler oder an deren Grunde.

* Gehäus ohne Deckel.

VIII. ZWERGHORNSCHNECKE. *Carychium*. MÜLL.

Taf. I. Fig. 5. 6.

Thier: Fühler kurz, stumpf; die Augen an ihrem inneren Hintergrunde.
Gehäus: länglich; Mündung gezahnt, höher als breit.

1. DIE KLEINSTE ZWERGHORNSCHNECKE. *Carychium minimum*.

Taf. III. Fig. 40. 41.

C. testa elliptico-ovata, obtusiuscula, pellucida; apertura ovata, tridentata.

Carychium minimum. Müll. Verm. Hist. II. p. 125. N. 321.

Auricula minima. Drap. Hist. des Moll. p. 57. Pl. III. F. 18. 19.

Helix carychium. Gmel. Syst. nat. I. p. 3665. N. 156.

— — v. Alten. Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 107. T. 13. F. 23.
Schröt. Flusconchyl. S. 324.

Thier: weiß, zart, durchsichtig; die Fühler unten breit, an der Spitze sehr stumpf; Augen schwarz.

Länge $\frac{1}{2}$ Linie. Fühler $\frac{1}{6}$ Linie.

Gehäus: länglich-eiförmig, mit stumpfem Scheitel, weiß, durchscheinend, glatt, glänzend. Das Gewinde hat 5 etwas gewölbte Umgänge: der letzte verhältnismäßig groß; die übrigen allmählig abnehmend. Mündung eiförmig, an dem Seitenrande etwas eingedrückt, mit 3 Zähnen besetzt: davon bemerkt man einen kleinen spitzen auf der Spindel, einen etwas stumpfen an dem Spindel- und einen breiten an dem Seitenrande. Mundsaum zurückgebogen, mit einer dicken Wulst belegt.

Länge $\frac{3}{4}$ Linie. Breite $\frac{5}{8}$ Linie.

Aufenthalt: an feuchten Orten im Moos oder unter angefaultem Holze und Pflanzen. Bey Cassel an den Ufern der Wasserparthieen zu Schönfeld und an den Graben auf den Forstwiesen; nicht selten.

2. DIE MENKESCHE ZWERGHORNSCHNECKE. *Carychium Menkeanum*.

Taf. III. Fig. 42.

C. testa conico-oblonga, obtusa, solida, laevi, nitida; apertura oblique pyriformi, 5 — 6 deutata.

Thier:

Gehäus: kegelförmig-länglich, gelblich weifs, kalkartig, glänzend, sehr fein kaum merklich gestreift. Das Gewinde hat 7 bis 8 Umgänge: der letzte ein Drittheil so groß als die ganze Länge des Gehäuses. Naht sehr flach. Mündung verkehrt birnförmig, schiefliiegend, durch 5 bis 6 Zähne verengt; davon bemerkt man einen spitzen und einen flachen auf der Spindel, 1 bis 2 flache auf dem Spindelrand, und 2 dergleichen auf dem entgegengesetzten Seitenrande: von letztern befindet sich der größte und obere an dem äussersten Rande des Mundsaums, der andere hingegen ist zurückstehend und verlängert sich nach dem Innern des Schlundes. Mundsaum verdickt, an der Spindel und dem Spindelrande zurückgeschlagen. Nabelritze fehlt.

Länge 3 Linien. Breite 1 Linie.

Aufenthalt: wahrscheinlich an feuchten Ufern von Teichen und Wassergraben. Das Gehäus, jedoch ohne Thier, in ausgegrabener fetter, torfiger schwarzer Erde, an den neuen Fischteichen, zu Ende einer der Brunnenalleen bey Pymont; nicht gar selten vorkommend.

Der achtungswerthe und thätige Naturforscher Herr Doctor *Menke* in Pymont, nach dessen Namen ich diese Conchylië benenne, hat solche früher gekannt als ich, und nur durch seine gefällige Anleitung gelang es mir, mehrere Exemplare selbst aufzufinden. Der Fundort war in der oben beschriebenen Erdart, welche früher als Unterlage eines Sumpfes gedient hatte, und die nun zu dem Ende ausgegraben wurde, um an der Stelle einen Teich anzulegen. Wie lange die Gehäuse ohne Bewohner an diesem Orte gelegen haben, läßt sich eben so wenig bestimmen, als die ihnen früher eigenthümlich gewesene Farbe. Der muthmaßliche Wohnort dieser Schnecke, so wie die Form des Gehäuses und Bildung der Mündung haben mich bestimmt, solche für ein *Carychium* zu halten.

IX. WIRBELSCHNECKE. *Vertigo*. MÜLL.

Taf. I. Fig. 7. 8.

Thier: Fühler stumpf, die Augen an der Spitze der Fühler.

Gehäus: walzenförmig; der letzte Umgang nicht grösser als der vorletzte; Mündung halboval, gezahnt oder gefaltet.

1. DIE SECHSZAHNIGE WIRBELSCHNECKE. *Vertigo sexdentata*.

Taf. III. Fig. 43. 44.

V. testa dextrorsa, ovata, ventricosa; apertura sexplicata, labio laterali retuso coarctata.

Vertigo sexdentata. Daub. Essai d'une méth. conchyl. p. 124.

Pupa anti-vertigo. Drap. Hist. des Moll. p. 60. Pl. III. F. 32. 33.

Thier: dunkelgrau, Kopf und Hals schwarz; die Fühler an der Spitze stumpf.

Länge $\frac{5}{4}$ Linie. Breite $\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: eirund, etwas bauchig, dunkelbraun, glatt, glänzend. Das Gewinde rechts, mit 5 Umgängen, wovon der letzte nicht viel größer als der vorletzte. Mündung halbrund, am Seitenrande stark eingebogen, mit 6 etwas zurückstehenden Zähnen; davon bemerkt man 3 oben, einen unten, einen am Spindelrande und einen andern am Seitenrande. Nabelritze flach, schief.

Länge $1\frac{1}{4}$ Linie. Breite $\frac{3}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an sehr feuchten, moosigen, von Wasser bespülten Ufern.

Bey Cassel zu Schönfeld, an dem grossen Teiche und an den Wassergraben auf dem Forste; nicht selten.

Eine genaue Beobachtung des Thieres hat mich überzeugt, daß diese Gattung nur 2 Fühler hat, und folglich der *Draparnaudschen* Gattung *Pupa* nicht beigezählt werden darf, sondern eine eigene Gattung bildet, welche auch schon Müller, in der folgenden Art, als *Vertigo* zuerst aufgestellt hat. Daubard hat noch als besonderes Unterscheidungszeichen bemerkt, daß die Zähne in dieser Gattung nicht, wie bey den Puppen, an dem Mundsäume, sondern in die Mündung weiter zurückgesetzt sich befinden. Daub. Essai d'une méth. conchyl. p. 52.

2. DIE KLEINE WIRBELSCHNECKE. *Vertigo pusilla*.

Taf. III. Fig. 45. 46.

V. testa sinistrorsa, cylindrico-ovata, obtusa; apertura 6 — 7 plicata, labio laterali depresso coarctata.

Vertigo pusilla. Müll. Verm. Hist. II. p. 124. N. 320.

Pupa vertigo. Drap. Hist. des Moll. p. 61. Pl. III. F. 34 35.

Helix vertigo. Gmel. Syst. nat. I. p. 3664. N. 155.

Schröter Flusconchyl. S. 349.

Thier: weißgrau, durchsichtig; Hals und Fühler dunkelgrau; Augen schwarz; der Fuß nach hinten schmal und spitz.

Länge $\frac{3}{4}$ Linie. Fühler kaum $\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: sehr klein, walzenförmig-eiförmig, an der Spitze stumpf, hellbraun, wenig durchsichtig, etwas glänzend, sehr fein gestreift. Das Gewinde links, mit 4 bis $4\frac{1}{2}$ Umgängen. Mündung halboval; der Seitenrand etwas eingebogen, mit 6 bis 7 zurückstehenden Zähnen: davon befinden sich 2 auf der Spindel, 2 an dem Seitenrande und 2 bis 3 diesem gegenüberstehend. Die Nabelritze deutlich sichtbar.

Länge 1 Linie. Breite $\frac{5}{8}$ Linie.

Aufenthalt: in feuchtem Moos, an alten Mauern und an den Ufern von Teichen und Wassergraben. In den Anlagen zu Wilhelmshöhe, an der sogenannten ägyptischen Pyramide, und an den Ufern des großen Teichs zu Schönfeld; selten.

3. DIE ZWERGWIRBELSCHNECKE. *Vertigo pygmaea*.

Taf. III. Fig. 47. 48.

V. testa dextrorsa, elliptica; apertura quadri-quinque dentata, labio laterali arcuato dehiscente.

Vertigo pygmaea. Daudeb. Essai d'une méth. conchyl. p. 124.

Pupa pygmaea. Drap. Hist. des Moll. p. 60. Pl. III. F. 30. 31.

Thier: grau; Kopf und Hals schwarz.

Länge $\frac{5}{4}$ Linie. Fühler $\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: sehr klein, länglich walzenförmig, stumpf, hellbraun, glatt, wenig glänzend. Das Gewinde mit 5 Umgängen. Mündung beinahe rund, mit 4 bis 5 Zähnen: davon befinden sich 4 etwas im Hintergrunde, nemlich 2 unten, einer am Spindelrande, ein anderer diesem gegenüber, und endlich der 5te vorstehend, oben auf der Spindel. Mundsaum etwas nach aussen zurückgebogen. Nabelritze schief, sehr bemerkbar.

Länge $\frac{3}{4}$ Linie. Breite $\frac{1}{2}$ Linie.

Aufenthalt: an feuchten bemoosten Mauern. Bey Cassel an der sogenannten ägyptischen Pyramide zu Wilhelmshöhe; selten.

Diese Schnecke unterscheidet sich wesentlich von *V. sexdentata* und liefert einen schönen Beweis der Sorgfalt und des Fleisses, mit welchem *Draparnaud* diesen Zweig der Naturgeschichte behandelt hat. Ohne seine Anleitung würde sie vielleicht meiner Aufmerksamkeit entgangen seyn.

** Gehäus mit Deckel.

X. KREISMUNDSCHNECKE. *Cyclostoma*. LAM. (*)

Taf. I. Fig. 9.

Thier: Fühler walzenförmig, stumpf; die Augen an dem äussern Grunde derselben; Schnauze rüsselförmig.

Gehäus: oval; Mündung beinahe rund; Mundsaum zusammenhängend.

(*) *Cuvier* (Regne anim. II. p. 420.) stellt die Gattung *Cyclostoma*, von welcher nur die einzige hier beschriebene Art in Hessen gefunden wird, unter seine *Cyclobranches*, jedoch nur als Ausnahme und mit der Bemerkung, daß sie auf dem Lande lebe, freye Luft athme, und statt der Kiemen ein gefäßsiges Netz an den Wänden der Brusthöhle besitze. *Schweigger* (Naturgesch. der skeletlosen Thiere §. 267. S. 738.) hingegen ordnet sie unter seine *Coelopnoa*, welche die meisten Gattungen der *Cuv. Pulmonés* unter sich begreifen, allein mit der unrichtigen Angabe, daß sie mit 4 Fühler versehen seyen.

Eine Zusammenstellung der Eigenschaften zeigt hinlänglich, daß sie den *Pulmonaceis* näher als den *Cyclobranchiatis* verwandt sind; mit letzteren haben sie nur den Deckel und das getrennte Geschlecht gemein; ich habe mich daher veranlaßt gehalten, sie, gegen *Cuvier*, unter die *Pulmonacea* aufzunehmen.

1. DIE ZIERLICHE KREISMUNDSCHNECKE. *Cyclostoma elegans*.

Taf. IV. Fig. 30. 31.

C. testa ovata, cinereo-caesia, spiraliter lineata, reticulata.

Cyclostoma elegans. *Drap.* Hist. des Moll. p. 32. Pl. I. F. 5 — 8.*Nerita elegans*. *Müll.* Verm. Hist. II. p. 177. N. 363.— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 55 T. 123. F. 1060. d. e.*Turbo elegans*. *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3606. N. 74.*Schröter* Flußconchyl. S. 366. Taf. IX. F. 15. a. b.

Abart: der letzte und vorletzte Umgang mit 2 braunen, unterbrochenen Binden geziert. Fig. 31.

Thier: schwarzbraun, unten etwas heller. Der Rüssel sehr lang, in 2 Lappen getheilt, und, so wie die Fühler, geringelt. Die Fühler an dem äußersten Ende etwas aufgeblasen. Die Augen sehr schwarz, auf einer Erhöhung oder Warze sitzend. Der Fuß vorn und hinten breit, gerundet, auf dem oberen Hintertheile desselben ruht der Deckel. Wenn das Thier läuft, streckt es den Rüssel vorwärts, faßt mit dessen Mündung den Boden, schiebt den Fuß langsam nach; diesem folgt zuletzt das Gehäus, und somit ist ein Schritt zurückgelegt.

Länge $6\frac{1}{2}$ Linien. Fühler $1\frac{1}{2}$ Linie. Rüssel $1\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: länglich eirund, gewöhnlich röthlich, auch gelb, graulich oder hechtblau, ohne Glanz, regelmäsig und zierlich, nach dem Laufe des Gewindes liniert, die Zwischenräume der Spirallinien durch andere feine Querstreifen durchschnitten, und also die ganze Oberfläche netzförmig. Das Gewinde hat 5 sehr gewölbte, durch eine tiefe Naht ausgezeichnete, Umgänge. Mündung beinahe rund, nach oben etwas winkelig. Mundsaum einfach, an der Spindelseite etwas zurückgeschlagen. Der Deckel hart, nur wenig in die Mündung eingesenkt, mit einer Spirallinie bezeichnet; die Nabelspalte offen und tief.

Länge $6\frac{1}{2}$ Linien. Breite 4 Linien.

Aufenthalt: in Buchenwäldern, an Wurzeln und unter abgestorbenem Baumlaub. In Hessen auf einer Anhöhe bey Lahr unweit Zierenberg. Die schöne

Abart hingegen bey Pyrmont, in einem Buchenwalde, der Büchsenhagen genannt. An beiden Orten in Gesellschaft, sonst aber nirgends gefunden.

Besonders merkwürdig ist die auf dem Deckel befindliche aus strahligen Büscheln zusammengesetzte Schneckenlinie; man sollte glauben, der kleine Baumeister habe die Absicht gehabt, das vollendete Werk noch einmal im Grundrisse dem Beobachter wieder zu geben.

B. Im Wasser lebend; 2 Fühler zusammenziehbar, die Augen an dem Grunde derselben; Gehäus ohne Deckel; Mündung ungezahnt.

XI. SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis*. MÜLL.

Thier: Fühler lang, borstenförmig; die Augen an dem innern Grunde derselben; Fuß kurz, schmal vorn und hinten gerundet.

Gehäus: scheibenförmig, auf einer Fläche aufgerollt; die Mündung durch die Wölbung des vorletzten Umgangs ausgeschnitten; der Seitenrand weiter vorstehend als der Spindelrand.

1. DIE GRUNDRANDIGE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis marginatus*.

Taf. IV. Fig 1. 2.

P. testa cornea, subopaca, fusca, utrinque concava; anfractibus extimis amplioribus; carina infera; apertura ovali.

Planorbis marginatus. Drap. Hist. des Moll. p. 45. Pl. II. F. 11. 12. 15.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 14.

— umbilicatus. Müll. Verm. Hist. II. p. 160. N. 346.

Helix complanata. Linn. Syst. nat. p. 1242. N. 663.

— — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 96. T. 127. F. 1121 — 1123.

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3617. N. 21.

— — v. Alten. Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 31.

Schröter Flußconchyl. S. 239. T. V. F. 22 — 25.

Schwammerdam Bibel der Natur. S. 81. T. X. F. 5.

Thier: schwarz; Fühler roth.

Länge 3 Linien. Fühler 2 Linien.

Gehäus: oben und unten vertieft, hellbraun, gewöhnlich mit einem schwarzen Ueberzuge, etwas durchscheinend, wenig glänzend, deutlich gestreift. Das Gewinde besteht aus 5 Umgängen, oben gewölbt, unten platt scharf gerandet; Mündung oval, etwas winkelig, mit scharfem Saume.

Durchmesser $6\frac{1}{2}$ Linien. Höhe $1\frac{1}{2}$ Linie.

Eier: in Laich gehüllt — Laich unregelmäßig scheibenförmig, unten platt, auf Pflanzen befestigt, oben flach gewölbt, völlig durchsichtig, farblos. Eier 10 bis 20, rund, einschichtig, gegen die Mitte neben einander liegend. Eiweiß klar, durchsichtig, mit zartem Goldglanz; Dotter zur Seite liegend, undurchsichtig, hochgelb.

Breite der Laichmasse 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linien. Durchmesser eines Eies $\frac{1}{3}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 9 — 13.

Am 14. May 1820. fand ich 2 Individuen in einer Art vereinigt, daß ich dieses für Begattung halten mußte. Ich nahm solche mit nach Hause und verwahrte sie in einem, mit Flußwasser angefülltem, Glase. Am 18. setzten sie den ersten Laich; am 21. zeigte sich der Dotter blasser von Farbe, gleichsam geborsten, in einer länglichen, unregelmäßigen Form. In den darauf folgenden Tagen schien es, als wenn die Schale sich vom Thiere sondere, bis am 25. Gehäus und Thier deutlich zu unterscheiden waren, und letzteres an den inneren Wänden des Eies umherkroch. Noch an demselben Tage durchbrachen einige junge Schnecken den Laich, am 27. etwa die Hälfte und am 28. war er ganz von denselben verlassen. Nach dieser Beobachtung wäre also die Brütezeit zu 11 Tagen anzunehmen.

Fig. 9. Eier in natürlicher Gröfse.

» 10. Dieselben vergrößert.

» 11. Veränderung bis zum 21. May.

» 12. Veränderung eines einzelnen stark vergrößerten Eies bis zum 25. May.

» 13. Gehäus eines Zöglings von etwa 6 Monaten.

Aufenthalt: in Teichen, Sümpfen und Wassergraben; bey Cassel und im übrigen Hessen sehr häufig.

2. DIE GEKIELTE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis carinatus*.

Taf. IV. Fig. 5. 6.

P. testa cornea, pellucida, supra concava, subtus planiuscula; anfractibus extimis amplioribus; carina media; apertura elliptica utrinque acuta.

- Planorbis carinatus. Müll. Verm. Hist. II. p. 157. N. 344.
 — — Drap. Hist. des Moll. p. 46. Pl. II. F. 13. 14. 16.
 — — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 5.
 — — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 15.
 Helix planorbis. Linn. Syst. nat. p. 1242. N. 662.
 — — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 84. T. 126. F. 1102. a. b.
 — — Schröter Flusconchyl. S. 226. T. V. F. 13.
 — — Gmel. Syst. nat. I. p. 3617. N. 20.
 — — v. Alten. Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 29.
 Gualt. Ind. test. T. 4. F. EE.

Thier: schwarzgrau; Fußsohle heller, durchscheinend; Fühler roth.

Länge 3 Linien. Fühler 2 Linien.

Gehäus: oben und unten etwas vertieft, scharf gerandet, hellhornfarbig, dünn, durchscheinend, glänzend, fein gestreift. Das Gewinde hat 4, oben mehr, unten weniger gewölbte Umgänge; auf deren Mitte befindet sich der scharfe Rand oder Kiel. Mündung eirund mit 2 Winkeln und scharfem Saume.

Durchmesser 6 Linien. Höhe $1\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in stehendem Wasser; bey Marburg häufig, im Hanauschen selten, und in der Nähe von Cassel bis jetzt nicht gefunden.

Diese Schnecke unterscheidet sich von der vorhergehenden, außer dem scharfen Rande, welcher bey dieser auf der Mitte, hingegen bey jener auf dem Grunde des Gewindes fortläuft, durch die hellere Farbe, Dünne und Durchsichtigkeit, auch hat sie einen Umgang weniger am Gewinde.

3. DIE HORN-SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis corneus*.

Taf. IV. Fig. 3. 4.

P. testa cornea, crassiuscula, supra umbilicata, fusca, subtus albida planiuscula; anfractibus extimis rotundatis; apertura subrotunda.

- Planorbis corneus. Drap. Hist. des Moll. p. 43. Pl. I. F. 42 — 44.
 — — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 4.
 — — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 13.
 — Purpura. Müll. Verm. Hist. II. p. 154. N. 343.
 Helix cornea. Linn. Syst. nat. p. 1243. N. 671.
 — — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 93. T. 127. F. 1113 — 1120.
 — — Gmel. Syst. Nat. 1. p. 3623. N. 35.

Schröter Flussconchyl. S. 233. T. V. F. 19 — 21.
Schwammerdam Bibel der Natur. S. 8. T. X. F. 3.
Gualtieri Ind. test. T. 4. F. D. D.
Lister Hist. Conchyl. Lib. II. pars 1. N. 41.

Abart: bläulich grau; die Oberfläche mit kleinen Vertiefungen oder Grübchen versehen. Fig. 3.

Thier: schwarz; Fühler grau, schlank, sehr biegsam, an der Basis flach und breit; Augen schwarz, sehr klein, kaum bemerkbar.

Länge 6 Linien. Fühler $3\frac{1}{2}$ Linien.

Gehäus: oben vertieft, unten stark genabelt, braun oder gelblich, selten blaugrau, undurchsichtig, stark, fein gestreift, glänzend. Das Gewinde besteht aus 5, von beiden Seiten gerundeten, Umgängen; davon sind die beiden ersten sehr klein, hingegen der letzte groß und erweitert. Mündung halb rund, mit scharfem Saume, inwendig bläulich glänzend.

Durchmesser 12 Linien. Höhe 5 Linien.

Eier: in Laich gehüllt. Laich unregelmäßig eiförmig, unten plattaufsitzend, oben flach gewölbt, durchsichtig, farblos. Eier rund, 30 bis 40 einschichtig nebeneinander liegend; Eiweiß klar; Dotter gelb.

Länge der Laichmasse 5 bis 6 Linien. Breite 3 bis 4 Linien.

Durchmesser eines Eies $\frac{1}{2}$ Linie.

Taf. VII. Fig. 6. in natürlicher Grösse.

» » » 7. Gehäus eines Zöglings von etwa 5 Monaten.

Aufenthalt: in Teichen und Bächen, besonders in stehenden Wassergräben. Bey Cassel in dem Fackelteich, und in dessen Ableitungsgraben unweit der Pulvermühle; häufig.

Den von Müll. p. 166. N. 352. als besondere Art aufgenommenen *Planorbis similis* halte ich für nichts anderes, als den jungen *Planorbis corneus*, wenigstens stimmt die von jenem gelieferte Beschreibung mit diesem völlig überein. Das Gehäus des jungen *P. corneus* ist gleich jenem sehr dünn, weißlich durchscheinend, mit feinen Härchen besetzt und nach dem Laufe des Gewindes deutlich gestreift.

Draparnaud ist weder für Müllers noch für meine Meinung, sondern hält den *Planorbis similis* für eine Abart des jungen *Planorbis corneus*. Indessen scheint mir, eine unvollendete Schnecke als Abart aufzustellen unzulässig, indem die Unterscheidungs-Merkmale nothwendig auch an dem ausgewachsenen Gehäuse sich zeigen müssen.

4. DIE GEWIRBELTE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis vortex*.

Taf. IV. Fig. 7.

P. testa cornea, supra concava, subtus plana; carina infera; anfractibus sensim amplioribus; apertura ovato-lanceolata.

Planorbis vortex. Müll. Verm. Hist. II. p. 158. N. 345.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 13.

— — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 6.

— — Var. α , Drap. Hist. des Moll. p. 44. Pl. II. F. 4. 5.

Helix vortex. Linn. Syst. nat. p. 1243. N. 667.

— — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 100. T. 127. F. 1127. α . β .

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3620. N. 30.

— — v. Alten Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 34.

Schröt. Flußconchyl. S. 228. T. V. F. 16. 17.

Gualt. Ind. test. T. 4. F. G. G.

Thier: braunroth; Fühler weißlich.

Länge $1\frac{1}{2}$ Linie. Fühler 1 Linie.

Gehäus: sehr flach, oben vertieft, unten platt etwas gewölbt scharfrandig, gelblich, dünn, durchscheinend, wenig glänzend, fein gestreift. Das Gewinde mit 6 allmählig zunehmenden Umgängen. Mündung oval-lanzettförmig, durch den äußeren scharfen Rand etwas winkelig. Mundsaum scharf.

Durchmesser 3 Linien. Höhe $\frac{5}{8}$ Linie.

Aufenthalt: in stehendem Wasser, schwimmend oder an Pflanzen sitzend. Bey Hanau gemein. Im übrigen Hessen bis jetzt nicht gefunden.

Drap. Var. β . p. 44. Pl. II. F. 6. 7. gehört nicht hierher, sondern ist die nächstfolgende *Pl. spirorbis*.

5. DIE GEKRÄUSELTE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis spirorbis*.

Taf. IV. Fig. 8.

P. testa flavescens, subopaca, utrinque concava; anfractibus teretibus, cylindraceis; apertura rotunda.

- Planorbis spirorbis*. Müll. Verm. Hist. II. p. 161. N. 347.
 — — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 14.
 — — Sturm. Fauna. Abth. VI. Hft. 4. T. 7.
 — vortex. β. Drap. Hist. des Moll. p. 44. Pl. II. F. 6. 7.
Helix spirorbis. Linn. Syst. nat. p. 1244. N. 672.
 — — Gmel. Syst. nat. p. 1. 3624. N. 36.
Schröter Flusconchyl. S. 229. T. V. F. 18.
Lister Hist. Conchyl. lib. II. pars 1. N. 43.

Thier: roth; Kopf und Hals braun; Fühler hellroth; Augen schwarz.

Länge $1\frac{1}{4}$ Linie. Fühler $\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: auf beiden Seiten, besonders unten vertieft, hellbraun, matt, wenig durchscheinend, fein gestreift. Das Gewinde mit 5 unmerklich zunehmenden, auf beiden Seiten gerundeten, Umgängen. Mündung fast eirund, mit scharfem Saume.

Durchmesser $2\frac{1}{2}$ Linien. Höhe $\frac{1}{2}$ Linie.

Aufenthalt: an Wasserpflanzen oder schwimmend, in Sümpfen und Gräben. In den Umgebungen von Cassel; nicht selten.

Die von Drap. unter der Benennung *Planorbis spirorbis* p. 45. beschriebene, und Pl. II. F. 8 u. 9. abgebildete, Schnecke ist mir ganz fremd; scheint aber mit unserem *Planorbis albus* viele Aehnlichkeit zu haben. Daudebard Essai p. 105. nennt sie *Planorbis acronicus*, und behauptet, daß es eine deutsche Art sei, die in Frankreich nicht vorkomme.

6. DIE WEISSE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis albus*.

Taf. IV. Fig. 9. 10.

P. testa alba, subtiliter reticulata, supra planiuscula subtus umbilicata; apertura obcordato-ovata.

- Planorbis albus*. Müll. Verm. Hist. II. p. 164. N. 350.
 — hispidus? Drap. Hist. des Moll. p. 43. Pl. I. F. 45 — 48.
 — hispidus. Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 5.
Helix alba. Gmel. Syst. nat. I. p. 3625. N. 39.
 — — v. Alten. Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 42.
Schröter Flusconchyl. S. 225. T. V. F. 12.

Abart: Gehäus stärker, hornfarbig, ohne Spiralstreifen und die Umgänge des Gewindes mehr gewölbt. Fig. 9.

Thier: fahl; Kopf und Hals dunkler; Augen schwarz.

Länge $1\frac{3}{4}$ Linie. Fühler $1\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: oben etwas vertieft, unten genabelt; hellhornfarbig oder matt weiß, dünn, durchscheinend, feine Querlinien sind durch andere feinere Spirallinien netzförmig durchschnitten. Das Gewinde hat 4 gerundete Umgänge, davon die beiden ersten klein, der letzte groß und erweitert. Mündung halb rund mit einfachem Saume; der obere Rand viel weiter vorstehend als der untere.

Durchmesser $2\frac{1}{4}$ Linien. Höhe $\frac{7}{8}$ Linie.

Eier: in Laich gehüllt. Laich unregelmäßig scheibenförmig flach, oben etwas gewölbt, unten platt aufsitzend, durchsichtig, farblos. Eier rund, 8 – 10 einschichtig in der Mitte neben einander liegend. Eiweiß klar; Dotter als ein gelbes Pünctchen, kaum bemerkbar.

Durchmesser der Laichmasse $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien. Taf. VII. Fig. 9. in natürlicher Gröfse.

Aufenthalt: an Wasserpflanzen, in Sümpfen und Gräben. Bey Cassel, zu Wilhelmshöhe und Schönfeld; häufig.

7. DIE GEDRÄNGTE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis contortus*.

Taf. IV. Fig. 11.

P. testa cornea, substriata, supra plana, disci centro umbilicata, subtus concavo-umbilicata; apertura lunata.

Planorbis contortus Müll. Verm. Hist. II. p. 162. N. 348.

— — — *Drap.* Hist. des Moll. p. 42. Pl. I. F. 39. — 41.

— — — *Sturm* Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 4.

— — — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 12.

Helix contorta Linn. Syst. nat. p. 1244. N. 673.

— — — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 98. T. 127. F. 1126.

— — — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3624. N. 37.

— — — *v. Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 40.

Schröter Flußconchyl. S. 243. T. V. F. 29.

Thier: dunkelbraun; Fühler durchsichtig, an der Basis hellroth.

Länge $1\frac{1}{2}$ Linie. Fühler $\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: hellbraun, durchscheinend, fein gestreift, wenig glänzend, oben flach, bis auf die 2 ersten Umgänge, welche ein kleines Grübchen bilden; unten stark genabelt, so dafs man alle Umgänge des Gewindes bemerkt. Das Gewinde hat 6 bis 7 Umgänge: der letzte gewölbt, die übrigen sehr zusammengedrückt, durch die Naht deutlich bezeichnet. Mündung eng, gedrückt, halbmondförmig. Mundsaum einfach, scharf.

Durchmesser $2\frac{1}{2}$ Linien. Höhe 1 Linie.

Eier: in Laich gehüllt. Laich scheibenförmig, unten platt aufsitzend, oben flach gewölbt. Eier rund, 3 bis 5 einschichtig, in der Mitte neben einander liegend. Dotter gelb, nur mit Hülfe einer starken Loupe bemerkbar. Brütezeit 24 Tage.

Durchmesser der Eiermasse $\frac{2}{3}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 19. in natürlicher Gröfse.

» » » 20. vergrößert.

Aufenthalt: in stehendem Wasser an Pflanzen oder an der Oberfläche. Bey Cassel in den Wasserpartieen des Auegartens; nicht selten.

8. DIE GLÄNZENDE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis nitidus*.

Taf. IV. Fig. 12. 13.

P. testa cornea, nitida; diaphana, convexa, disci centro umbilicata, subtus planiuscula, umbilicata; carina infera.

Planorbis nitidus Müll. Verm. Hist. II. p. 163. N. 349.

— — — *Drap.* Hist. des Moll. p. 46. Pl. II. F. 17 — 19.

— — — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 15.

Helix nitida Gmel. Syst. nat. I. p. 3624. N. 38.

Schröter Flussconchyl. S. 242. T. V. F. 27.

Thier: schwarzbraun; Augen schwarz; Fühler an der Basis gelb.

Länge $1\frac{1}{2}$ Linie. Fühler 1 Linie.

Gehäus: oben gewölbt; unten platt, stark genabelt, mit scharfem Rande; hochgelb, glatt, durchscheinend, sehr glänzend, fein gestreift. Das Gewinde hat

4 Umgänge: der letzte breit, die übrigen sehr klein, nur oben sichtbar. Mündung halb rund, von beiden Seiten etwas gedrückt. Mundsaum einfach, scharf: der obere Rand viel weiter vorstehend, als der untere.

Durchmesser 3 Linien. Höhe $\frac{5}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an Wasserpflanzen, in stehenden Gräben. Bey Cassel im Ausflusse des Fackelteichs; in großer Gesellschaft.

Die Bemerkung *Draparnaud's*, daß man bey dieser Schnecke im Innern des Gehäuses eine Art Scheidewand finde, habe ich bestätigt gefunden. Es sind 3 weißse zahnähnliche Erhöhungen, wovon die breiteste auf der unteren Fläche, eine schmalere oben und eine dritte auf dem scharfen Kiele bemerklich ist, durch diese wird die Mündung sehr verengt, und zeigt nur eine dreieckige Oeffnung, welche der Mündung von *Helix personata* sehr ähnlich wird. Solcher Abtheilungen fand ich in jedem Gehäuse zwei; die erste etwa $1\frac{1}{2}$ Linien tief im Schlunde, die andere in gleichem Verhältnisse tiefer. Eine Verwandtschaft mit den Nautilien der See ist hier unverkennbar, und verdiente wohl einer genaueren Prüfung.

Fig. 13. Gehäus bis auf die erste Scheidewand abgebrochen.

9. DIE FLACHE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis complanatus*.

Taf. IV. Fig. 14.

P. testa nitida, diaphana, substriata, depressa, disco planiuscula, subtus umbilicata; carina media.

Planorbis complanatus *Drap.* Hist. des Moll. p. 47. Pl. II. F. 20 — 22.

Helix lenticularis v. *Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 35. T. 2. F. 4.

Thier: gelblich grau, mit zwei dunkelen, von den Fühlern über den Hals laufenden Streifen; Augen schwarz.

Länge 1 Linie. Fühler $\frac{5}{4}$ Linie.

Gehäus: flach gewölbt, jedoch oben mehr als unten, hellhornfarbig, durchsichtig, dünn, glänzend, fein gestreift. Das Gewinde besteht aus 4 Umgängen: der letzte groß, auf der Mitte mit einem scharfen Rande bezeichnet. Mündung halbrund, etwas gedrückt, stark ausgerandet. Mundsaum scharf. Der Nabel offen und tief.

Durchmesser 2 Linien. Höhe $\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in stehenden Wassern. In der Aue, bey dem sogenannten Kaninchensberge häufig; bey Kirchditmold unweit Cassel in dem Ausflusse des Teichs seltener.

Diese Schnecke ist der vorhergehenden zwar ähnlich, jedoch durch die hellere Farbe, den minderen Glanz und besonders den flachen Bau des Gehäuses leicht davon zu unterscheiden.

10. DIE GERIPPTTE SCHEIBENSCHNECKE. *Planorbis imbricatus*.

Taf. IV. Fig. 15. Dieselbe stark vergrößert Fig. 16.

P. testa cornea, supra plana, subtus umbilicata; carina anfractuum costis raris denticulata.

Planorbis imbricatus Müll. Verm. Hist. II. p. 165. N. 351.

— cristatus? Drap. Hist. des Moll. p. 44. Pl. II. F. 1 — 3.

Turbo nautilus? Gmel. Syst. nat. 1. p. 3612. N. 98.

Thier: gelblich, blaß; Fühler mehr walzen- als borstenförmig; Augen beinahe schwarz.

Länge 1 Linie. Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: oben flach, unten stark genabelt, etwas gekielt, hellbraun, dünn, durchscheinend, fein gestreift, mit einem rauhen Ueberzuge, aus welchem sich, in regelmässigen Zwischenräumen, Rippen erheben, wodurch der Kiel gezahnt erscheint. Das Gewinde hat $2\frac{1}{2}$ Umgänge. Mündung gerundet; Mundsaum einfach, erweitert.

Durchmesser $\frac{3}{4}$ Linie. Höhe $\frac{1}{4}$ Linie.

Aufenthalt: an Wasserpflanzen. Zu Wilhelmsthal, in dem Bassin der Grotte; nur einzeln gefunden.

XII. SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus* LAM.

Thier: Fühler platt, breit, dreieckig; die Augen an dem inneren Grunde derselben; Fuß vorne breit, zweilappig, hinten schmaler.

Gehäus: länglich; Mündung länglich, höher als breit; eine schiefe Falte an der Spindel.

1. DIE OHRFÖRMIGE SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus auricularius*.

Taf. IV. Fig. 17. 18.

L. testa subrotundo-ovata, cornea, perforata; anfractu infimo ampullaceo; spira brevissima, acuta, mucronata; apertura amplissima, ovata.

Limneus Auricularius *Drap.* Hist. des Moll. p. 49. Pl. II. F. 28. 29.

— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 15.

Bulimus Auricularius *Brug.* Encycl. méth. p. 304. N. 14.

Helix Auricularia *Linn.* Syst. nat. p. 1250. N. 708.

— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 171. T. 135. F. 1241. 1242.

— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3662. N. 147.

— — *v. Alten* Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 105.

Buccinum Auricula *Müll.* Verm. Hist. II. p. 126. N. 322.

— — *Sturm* Fauna. Abthl. VI. Hft. 1. T. 12.

Schröter Flusconchyl. S. 272. T. VI. F. 4. 5.

Abart: Gehäus durch kleine Vertiefungen uneben; die ersten Umgänge des Gewindes in die letzten gleichsam eingesenkt.

Thier: gelblich grau, mit kleinen, weissen Puncten besät. Die Augen schwarz, auf einer Warze oder einem kleinen Höcker sitzend. Der Mantel mit unregelmässigen, braunen Flecken, welche durch die Schale durchscheinen.

Länge 8 bis 10 Linien. Fühler 2 bis 3 Linien.

Gehäus: sehr bauchig, hell hornfarbig, durchsichtig, dünn, fein gestreift. Das Gewinde hat 4 Umgänge, wovon der letzte beinahe das ganze Gehäus bildet; die übrigen klein, spitzig, sich wenig erhebend. Mündung sehr groß, gerundet, gegen die Mitte des Spindelrands etwas eingebogen; der Seitenrand scharf, nach aussen zurückgeschlagen. Statt des Nabels bildet der Umschlag, an der Spindel, eine schiefe Spalte.

Länge 12 Linien. Breite 10 Linien.

Eier: in Laich gehüllt. Laich raupenförmig, gewöhnlich etwas gekrümmt, oben gewölbt, unten platt aufsitzend, an beiden Enden stumpf, abgerundet, far-

bénlos, durchsichtig. Eier rund, zweischichtig, 2 bis 3 neben einander liegend. Eiweifs völlig klar, farbenlos; Dotter aufser der Mitte, hochgelb, undurchsichtig.

Länge der Eiermasse 8 bis 10 Linien. Breite $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Linien.

Durchmesser eines Eies $\frac{1}{2}$ Linie.

Taf. VII. Fig. 8.

Aufenthalt: in Teichen, Flüssen, schwimmend oder auf dem Boden kriechend, selten an Pflanzen. Bey Cassel in der Fulda, bey Hersfeld in der Haun; selten. Im grossen Bassin in dem Auegarten und zu Schönfeld; häufiger.

2. DIE GROSSE SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus stagnalis*.

Taf. IV. Fig. 19.

L. testa ovato-oblonga, imperforata; anfractu infimo ventricoso, subangulato; spira exserta, conico-subulata; apertura ovata.

Limnaeus stagnalis Drap. Hist. des Moll. p. 51. Pl. II. F. 38. 39.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau S. 16.

Bulimus stagnalis Brug. Encycl. méth. p. 303. N. 13.

Helix stagnalis Linn. Syst. nat. p. 1249. N. 703.

— — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abth. 2. S. 166. T. 135. F. 1237. 1238.

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3657. N. 128.

— — v. Alten Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 93.

Buccinum stagnale Müll. Verm. Hist. II. p. 132. N. 327.

— — Sturm. Fauna. Abthl. VI. Hft. 1. T. 8. 9.

Schröter Flussconchyl. S. 304. T. VII. F. 1. 2.

Gualt. Ind. test. T. 5. F. L.

Lister Hist. conchyl. lib. II. pars 1. N. 21.

Abart: Gehäus kleiner, lang gestreckt, schlank, gelblich weifs, sehr zerbrechlich; Mündung am Seitenrande gerundet, nicht eingebogen.

Helix fragilis? Gmel. p. 3658. N. 129.

— — Schröt. T. VII. F. 8.

Gualt. T. V. F. L.

Thier: gelblich grau, mit hellgelben Pünctchen besäet, unten heller.

Länge 15 Linien. Fühler 5 Linien.

Gehäus: eirund, gestreckt, gelblich, durchscheinend, dünn, etwas glän-

zend, fein gestreift. Das Gewinde hat 6 bis 7 Umgänge, der letzte bauchig, der vorletzte allmähig abnehmend; die übrigen eine pfriemenförmige Spitze bildend. Mündung oval, etwas länger als die halbe Länge des ganzen Gehäuses, nach oben winkelig, inwendig sehr glänzend. Der Seitenrand der Mündung eingebogen; der Spindelrand wie ein kleines Blatt auf der Spindel liegend, ohne eine Nabelspalte zu bilden.

Länge 21 Linien. Breite 11 Linien.

Eier: in Laich gehüllt. Laich raupenförmig, glatt, gewöhnlich etwas gekrümmt; oben stark gewölbt, unten platt, an beiden Enden stumpf, abgerundet, völlig durchsichtig, farblos. Eier länglich rund, zweischichtig, über einander liegend. Eiweiß blafsgelb, völlig durchsichtig; Dotter hochgelb, undurchsichtig, zur Seite liegend.

Länge der Eiermasse 6 bis 12 Linien. Breite 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linien.

Durchmesser eines Eies $\frac{2}{3}$ Linie.

Taf. VII. Fig. 13. in natürlicher Gröfse.

» » » 14. vergrößert, von unten durch das Glas gezeichnet.

» » » 15. Gehäus eines Zöglings von ungefähr 6 Monaten.

Am 10. Junius 1820. setzte ich zwei dieser Schnecken, welche in der Begattung begriffen waren, in ein mit Wasser gefülltes Glas. Sie trennten sich zwar bald, vereinigten sich aber am folgenden Tage (den 11.) wieder. Am 12. lag eine derselben am Boden des Glases, die andere aber hatte ihren Kopf in deren Gehäus gesteckt. Diese Erscheinung wufste ich mir anfangs nicht zu erklären, bis ich am Abend desselben Tages bemerkte, daß die am Boden liegende Schnecke todt, und ihr Körper angefressen war. Daß dieses aber wirklich von der überlebenden herrührte, zeigte sich an den folgenden Tagen, an welchen sie nach und nach den ganzen Körper verzehrte, und nur das leere Gehäus zurückliefs.

Den 1. Julius fing sie hierauf an zu laichen, und setzte, bis zum 24. September, 26 Laiche, in Zwischenräumen von 1 bis 8 Tagen. Die Anzahl der in diesen Laichen enthaltenen Eier war sehr verschieden: in den kleinsten zählte ich 12 in den größten 180 Eier, und der Gesamtbetrag belief sich auf 12, bis 1400 Stück.

Die Zeit, binnen welcher die jungen Schnecken aus den Eiern kamen, kann ich, genauen Beobachtungen zufolge, durchgängig auf 24 bis 25 Tage bestimmen; doch hatten die letzten beiden Laiche, welche am 19. und 24. September gesetzt waren, ein eigenes Schicksal. Der zuletzt gesetzte wurde nemlich schon am 27. von der Mutterschnecke, bis auf 12 Eier, und am 28. ganz aufgezehrt; von dem am 19. gesetzten Laiche aber waren an demselben Tage nur noch 14 Eier übrig, welche am 29. ebenfalls verschwunden waren.

Der Instinct scheint auch hier gewaltet und dem Thiere eingegeben zu haben, daß, bey der vorgerückten Jahreszeit, weder die Eier zur Reife kommen, noch die Jungen gedeihen könnten.

Diesen Vorgang nahm ich als sicheres Kennzeichen an, daß keine weitere Fortpflanzung erfolgen werde; ich setzte deswegen diese fruchtbare Mutter, deren Gehäus mit

zarten grünen Wasserfäden überzogen war, in den zahlreichen Kreis der, von ihr getrennten Familie zurück, und bemerkte bald, daß die jungen Schnecken das Gehäus besetzten. Ich konnte mir diese scheinbare Zuneigung anfänglich nicht erklären, bis ich, am anderen Morgen, das Gehäus wieder von den Jungen verlassen, die darauf befindlich gewesenen Wasserfäden aber aufgezehrt fand.

Aus diesen angeführten Beobachtungen ergibt sich nicht nur die grofse Vermehrungsfähigkeit der Schnecken, sondern es folgt auch daraus, daß entweder eine Selbstbefruchtung statt finden, oder daß die Wirkung der Befruchtung — wie mir wahrscheinlich ist — selbst nach einem Verlaufe von 3 bis 4 Monaten sich noch wirksam zeigen muß.

Aufenthalt: in stehenden Wassern, besonders Teichen. Bey Cassel und in der Umgegend gemein.

In den Fischteichen bey Hanau fand ich diese Schnecke von seltener Gröfse. Mehrere Exemplare hatten 2 Zoll 4 Linien in der Länge, und 1 Zoll 3 Linien in der Breite.

3. DIE SUMPF-SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus palustris*.

Taf. IV. Fig. 20.

L. testa elliptico oblonga, striata, fusca, imperforata; anfractibus teretibus; spirae exserta, conica, acuta; apertura ovato-elliptica.

Limnaeus palustris Drap. Hist. des Moll. p. 52. Pl. II. F. 40. 41.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 17.

Helix Corvus? Gmel. Syst. nat. I. p. 3665. N. 203.

— — v. Alten Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 109.

Helix stagnalis var. Chemn. Conchyl. Cab. IX. T. 135. F. 1239. 1240.

Schröter Flußconchyl. T. VII F. 9. 10.

Lister Hist. Conchyl. lib. II. pars 1. N. 24.

Thier: schwarz grau, ins Violette spielend, mit blaßgelben, kleinen Pünctchen. Augen schwarz.

Länge 8 Linien. Fühler $1\frac{5}{4}$ Linie.

Gehäus: eirund, gestreckt, gegen die Spitze kegelförmig, stark, etwas glänzend, wenig durchscheinend, fein gestreift; Grundfarbe braun, durch graue oder gelbliche, breite Längsstreifen abwechselnd. Das Gewinde besteht aus 7 gewölbten, allmählig abnehmenden, Umgängen. Mündung oval, etwas kürzer als die halbe Länge des Gehäuses, inwendig dunkel violett, glänzend; Mundsaum scharf, am Spindelrande mit einem weißen Ueberschlag. Nabelritze fehlend.

Länge 13 Linien. Breite $5\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: in stehenden Gräben und Sümpfen. Bey Hanau häufig; bey Cassel bis jetzt nicht gefunden.

4. DIE EIFÖRMIGE SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus ovatus*.

Taf. IV. Fig. 21.

L. testa ovata, cornea, perforata; anfractu infimo ampullaceo-ovato; spira brevi, acuta; apertura ovata.

Limneus ovatus *Drap.* Hist. des Moll. p. 50. Pl. II. F. 30. 31.
Helix teres? *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3667. N. 217.
Schröter Flussconchyl. T. VI. F. 3. (nicht T. X. min. A. F. 7.)

Thier: gelblich grau, mit weissen Puncten, unten blafs grau.

Länge 6 Linien. Fühler $1\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: eiförmig, hellhornfarbig, durchsichtig, glänzend, deutlich gestreift. Das Gewinde hat $4\frac{1}{2}$ bis 5 Umgänge: der letzte grofs und bauchig, die übrigen klein, eine scharfe Spitze bildend. Mündung eiförmig, mit scharfem Saume. Nabelritze durch den Umschlag des Spindelrandes etwas versteckt.

Länge 11 Linien. Breite 7 Linien.

Aufenthalt: in Gesellschaft mit den vorhergehenden; nicht häufig.

5. DIE GEMEINE SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus vulgaris*.

Taf. IV. Fig. 22.

L. testa ovata, cornea, subimperfata; spira brevi, acuta; apertura ovata.

Limneus ovatus β . *Drap.* Hist. des Moll. p. 50. Pl. II. F. 33.
Schröter Flussconchyl. T. VI. F. 6.
Gualt. Ind. test. T. 5. F. G.

Thier: gelblich grau, mit kleinen, weissen Puncten besäet.

Länge 4 Linien. Fühler $1\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: eiförmig, hellhornfarbig, dünn, durchsichtig, fein gestreift. Das Gewinde mit $3\frac{1}{2}$ bis 4 Umgängen: der letzte groß und bauchig, die übrigen klein. Mündung oval, $\frac{5}{4}$ so groß als die ganze Länge des Gehäuses. Mundsaum scharf, nur an dem Spindelrande etwas umgeschlagen, wodurch sich eine flache Nabelritze bildet.

Länge 6 Linien. Breite 4 Linien.

Eier: in Laich gehüllt; Laich kurz, raupenförmig, selten gekrümmt, oben stark gewölbt, unten platt aufsitzend; an beiden Enden stumpf abgerundet, durchsichtig farbenlos. Eier zirkelrund, 30 bis 50, zweischichtig zu dreien neben einander liegend. Eiweiß gelblich, völlig klar. Dotter sehr klein, hochgelb, zur Seite liegend.

Länge der Eiermasse 4 bis 6 Linien. Breite $1\frac{1}{2}$ Linie. Durchmesser eines Eies $\frac{1}{5}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 18. in natürlicher Gröfse, eine Stunde vor dem Entschlüpfen der jungen Schnecken gezeichnet.

Aufenthalt: in Sümpfen und schlammigen Wassergräben. Bey Cassel sehr gemein.

Diese Art ist die allgemein bekannte Schnecke, welche den Boden der Wassergräben manchmal in zahlloser Menge bedeckt; da sie in Hinsicht der Gröfse und Form weder für *L. auricularius* noch für *L. ovatus* gehalten werden kann, sondern unverkennbar zwischen beiden steht: habe ich es für angemessener gehalten, sie als eine eigenthümliche Art aufzustellen.

6. DIE WANDERnde SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus pereger*.

Taf. IV. Fig. 23. 24.

L. testa ovato-oblonga, cornea, imperforata; spira mediocri, acuta; apertura ovato-elliptico.

Limnaeus pereger Drap. Hist. des Moll. p. 50. Pl. II. F. 34 — 37.

— — Gärtner, Conchyl. der Wetterau. S. 16.

— — Sturm Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 1.

Bulinus peregrus Brug. Encycl. méth. p. 301. N. 10.

Helix peregra Gmel. Syst. nat. I. p. 3659. N. 133.

Helix atrata Chemn. Conchyl. Cab. IX. T. 135. F. 1244. 1. 2.

Buccinum peregrum Müll. Verm. Hist. II. p. 130. N. 324.

Schröter Flusconchyl. S. 275. T. VI. F. 7.

Gualtieri Ind. test. T. 5. F. N. N.

Abart: kleiner, heller von Farbe, glänzend und feiner gestreift.

Thier: gelblich grau; die Augen schwarz, mit weissen Pünctchen oder Wärzchen umgeben.

Gehäus: eiförmig, etwas gestreckt, dunkel hornfarbig, wenig durchscheinend, deutlich gestreift. Das Gewinde besteht aus $4\frac{1}{2}$ bis 5 Umgängen: der letzte groß, etwas bauchig, die übrigen klein, eine stumpfe Spitze bildend. Mündung eiförmig oval, etwas länger, als die halbe Länge des Gehäuses. Mundsaum scharf, inwendig oft mit einer weissen, flachen Wulst belegt. Nabelspalte kaum bemerkbar.

Länge 8 Linien. Breite 4 Linien.

Eier: in Laich gehüllt. Laich raupen- oder wurmförmig, an beiden Enden stumpf abgerundet, farbenlos, durchsichtig. Eier 20 bis 30, rund, zweischichtig, über- und neben einander liegend. Eiweiss klar; Dotter hochgelb.

Länge der Eiermasse 4 bis 5 Linien. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie.

Durchmesser eines Eies $\frac{1}{5}$ Linie.

Taf. VII. Fig. 23. Eier auf dem Gehäus einer lebenden Schnecke gefunden.

Taf. VII. Fig. 16. Dieselben von der Abart, an einer Pflanze (*Potamogeton crispus*) befestigt.

Aufenthalt: in stehenden und fließenden Wassern. In dem Dümpfel des Schneckenberges, in dem Auegarten; selten.

Die Abart zu Schönfeld in dem Ausflusse des grossen Teichs und den daraus gebildeten Wasserpartieen; häufiger.

Man findet bey dieser Schnecke sehr oft die beiden ersten Umgänge des Gewindes abgebrochen, die dadurch entstandene Oeffnung aber von dem Thiere, wie bey *Bulimus decollatus*, wieder verschlossen.

Taf. VII. Fig. 23.

Sollte nicht die von *Alströmer* in den Wasserleitungen von Sevilla gefundene und von *Linné* (*Linn. Syst. nat. p. 1220. N. 548. Schröt. Flusconchyl. S. 312.*) *Murex cariosus* genannte Schnecke eben dieser *Limnæus pereger* mit wurmfraßiger Spitze seyn?

7. DIE BRAUNE SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus fuscus*.

Taf. IV. Fig. 25.

L. testa elliptico-oblonga, fusca, imperforata; spira mediocri, acuta; apertura ovato-elliptica.

Buccinum palustre Müll. Verm. Hist. II. p. 131. N. 326.

Helix palustris Gmel. Syst. nat. I. p. 3658. N. 131.

Limneus palustris β. Drap. Hist. des Moll. p. 52. Pl. III. F. 2.

Schröter Flussconchyl. S. 310 T. VII. F. 7.

Gualt. Ind. test. T. 5. F. E.

Thier: schwarz grau; Augen schwarz, mit weissen Wärzchen umgeben.

Länge 7 Linien. Fühler $1\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: eiförmig, etwas gestreckt, stark, hellbraun, ohne Glanz, fein gestreift. Das Gewinde mit 6 Umgängen: der letzte groß, etwas bauchig, die übrigen allmählig in eine Spitze ausgehend. Mündung oval, halb so groß als die ganze Länge des Gehäuses, inwendig dunkel violett, glänzend. Mundsaum scharf. Nabelritze fehlend.

Länge 6 Linien. Breite $3\frac{1}{4}$ Linien.

Aufenthalt: in Teichen und Wassergräben; an Pflanzen oder im Schlamm kriechend. Bey Cassel in dem Auegarten, in den sogenannten Küchen- und anderen Gräben; nicht selten.

Diese Schnecke hat mit *L. palustris* viel Aehnliches, unterscheidet sich aber von dieser durch die geringere Gröfse und durch die gleichmäfsig braune Farbe; auch habe ich beyde nie in Gesellschaft und jene bey Cassel gar nicht, bey Hanau hingegen häufig gefunden.

8. DIE GESTRECKTE SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus elongatus*.

Taf. IV. Fig. 26.

L. testa fusiformi-oblonga, imperforata; spira exserta, conica, acuminata; apertura elliptica.

Limneus elongatus *Drap.* Hist. des Moll. p. 53. Pl. III. F. 3. 4.
Buccinum glabrum *Müll.* Verm. Hist. II. p. 135. N. 328.
Schröter Flusconchyl. S. 320. T. VII. F. 15.?

Thier: dunkelstahlgrau; Fühler hellgrau, durchscheinend; Augen schwarz.
 Länge $2\frac{1}{4}$ Linien. Fühler $\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: kegelförmig gestreckt, dunkelhornfarbig, durchscheinend, wenig glänzend, fein gestreift, oft durch Spirallinien gegittert. Das Gewinde besteht aus 7 flach gewölbten allmählig abnehmenden Umgängen, welche eine tiefe Naht vereinigt. Mündung eirund, $\frac{1}{3}$ so lang als die ganze Länge des Gehäuses. Mundsaum scharf, die innere Seite rothbraun gefärbt. Nabel fehlend.

Länge $5\frac{1}{2}$ Linien. Breite 2 Linien.

Aufenthalt: in Feldgräben. Unweit Hanau zwischen den Darmstädtischen Dörfern Bürgel und Mühlheim, schwimmend in einem Graben und zwar in großer Gesellschaft, außerdem aber nirgends gefunden.

9. DIE KLEINE SCHLAMMSCHNECKE. *Limnaeus minutus*.

Taf. IV. Fig. 27.

L. testa ovato-oblonga, acuta, pellucida, cinerea, perforata; spira mediocri, acuta; apertura ovata.

Limneus minutus *Drap.* Hist. des Moll. p. 53. Pl. III. F. 5 — 7.
 — — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 18.
Helix truncatula *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3659. N. 132.
Buccinum truncatulum *Müll.* Verm. Hist. II. p. 130. N. 325.
Helix limosa *Linn.* Syst. nat. p. 1249. N. 706.
Schröter Flusconchyl. S. 318. T. VII. F. 13.
Gualt. Ind. test. T. V. F. B.

Thier: dunkelgrau, unten weißlich; Fühler kurz, flach, durchsichtig; Augen schwarz. Der Mantel mit runden, gelben Pünctchen besäet. Wenn das Thier kriecht, ist nur wenig von demselben sichtbar, indem die Schale bis an die Fühler vor liegt.

Länge $2\frac{1}{2}$ Linien. Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: länglich eirund, zugespitzt, gelblich grau, durchscheinend, wenig glänzend, unregelmäßig fein gestreift. Das Gewinde besteht aus 5 gewölbten, durch eine tiefe Naht bezeichneten, Umgängen. Mündung oval, halb so lang als die ganze Länge des Gehäuses. Mundsaum scharf. Die Nabelritze durch den Umschlag des Spindelrands nicht ganz bedeckt.

Länge 4 Linien. Breite 2 Linien.

Aufenthalt: in stehendem, oft nur durch Ueberschwemmungen oder Regengüsse erzeugtem Wasser, auch an ausgetrockneten Stellen, im Schlamm lebend. Bey Hanau, in der Nähe des Mains und hinter der Fasanerie, häufig; bey Cassel, zu Schönfeld und auf dem Forste, in Wiesengräben, seltener.

Vor allen andern Limnäen verläßt diese gern das Wasser; man hat Mühe, sie in unbedeckten Gläsern zu erhalten. In der freien Natur sind die Gehäuse dieser Schnecke oft so sehr mit Schlamm bedeckt, daß ihre Form nicht mehr kenntlich ist, und man sie, unter dieser Gestalt für kleine, von Würmern ausgestoßene, Erdhäufchen halten könnte.

XIII. BLASENSCHNECKE. *Physa DRAP.*

Thier: Fühler schlank, borstenförmig; die Augen an dem inneren Grunde derselben; Fuß lang, vorne gerundet, hinten schmal und spitz.

Gehäus: länglich oder blasenförmig, links gewunden; Mündung lanzett- oder eiförmig, höher als breit.

1. DIE QUELLEN-BLASENSCHNECKE. *Physa fontinalis.*

Taf. IV. Fig. 28.

Ph. testa ovata, diaphana; spira brevissima, obtusa.

Physa fontinalis Drap. Hist. des Moll. p. 54. Pl. III. F. 8. 9.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 18.

— — Sturm Fauna. Abth. VI. Hft. 4. T. 10.

Bulimus fontinalis Brug. Encycl. méth. p. 306. N. 17.

Planorbis bulla Müll. Verm. Hist. II. p. 167. N. 353.

- Bulla fontinalis* Linn. Syst. nat. p. 1185. N. 386.
 — — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abth. 1. S. 30 T. 103. F. 877. 878.
 — — Gmel. Syst. nat. 1. p. 3427. N. 18.
 — — v. Alten Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 9.
Schröter Flußconchyl. S. 269. T. VI. F. 16. a et b.
Gualt. Ind. test. T. 5. F. C. C.
Lister Hist. Conchyl. Lib. II. pars 1. N. 34.

Thier: gelblich; Kopf und Endspitze dunkelgrau; Stirn rothbraun, gewölbt; Fühler gelb, etwas stumpf; der Mantel im Innern des Gehäuses gelb punctirt, dessen äußerer Rand zungenähnlich gezackt, auf der Wölbung des Gehäuses liegend.

Länge 7 Linien. Fühler $1\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: eiförmig, aufgeblasen, hellhornfarbig oder gelb, sehr dünn, zerbrechlich, glatt, glänzend. Das Gewinde hat 3 bis 4 Umgänge: der letzte gewölbt, sehr bauchig, beinahe das ganze Gehäus bildend; die übrigen klein, mit stumpfer Spitze. Mündung groß, länglich, nach oben etwas verengt, mit einem, auf dem Bauche des Gehäuses liegenden, breiten, weißen Saume. Nabel fehlend.

Länge 5 Linien. Breite 3 Linien.

Eier: in Laich gehüllt. Laich eiförmig oder elliptisch, glatt, durchscheinend, farblos. Eier 12 bis 18, zwei bis dreischichtig neben einander liegend. Eiweiß völlig klar. Dotter hochgelb, zur Seite liegend.

Länge der Eiermasse 3 Linien. Breite $2\frac{1}{2}$ Linien.

Durchmesser eines Eies $\frac{1}{2}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 1. 2. in natürlicher Gröfse.

Fig. 3. vergrößert; von der unteren Seite, am ersten Tage gezeichnet.

Fig. 4. Veränderung eines stark vergrößerten Eies, bis zum 3ten Tage. Der Dotter zeigt sich etwas vergrößert.

Fig. 5. Veränderung desselben, bis zum 6ten Tage. Der Dotter ist viel größer, ganz blafsgelb von Farbe, und hat sich von der Seite mehr nach der Mitte des Eies hingezogen.

Fig. 6. Veränderung desselben bis zum 12ten Tage. Der Dotter noch mehr vergrößert, hat die Rundung verloren, eine längliche unförmliche Gestalt angenommen, und die Oberfläche erscheint, an mehreren Stellen, wie durchbrochen.

Fig. 7. Veränderung desselben bis zum 18ten Tage. Das Gehäus ist vom Thiere leicht zu unterscheiden und eine sehr langsame träge Bewegung des letzteren an der inneren Wölbung des Eies bemerkbar. Am 23ten Tage entschlüpfte die junge Schnecke dem Eie.

Fig. 8. Gehäus eines Zöglings von einem Sommer.

Aufenthalt: an Wasserpflanzen, und schwimmend, in Bächen und Gräben. In den Umgebungen von Cassel häufig.

Diese Schnecke läuft in ihrer Art sehr schnell, und legt in einer Minute eine Strecke von 3 bis 4 Zoll zurück; außerdem zeigt das Thier viele Gewandheit, weis sich mit großer Schnelligkeit von dem Boden auf die Oberfläche des Wassers zu erheben, und von dieser eben so schnell sich wieder hinab zu senken. Tritt ihm eine andere Schnecke oder sonst ein mißfälliger Gegenstand in den Weg, so schleudert es das Gehäus von einer Seite auf die andere, und macht mit dem übrigen Körper sonderbare Bewegungen. Der Trägheit, welche den übrigen Arten dieses Geschlechts zum Vorwurfe gereicht, darf man sie nicht beschuldigen.

Der sonst so sorgsame Beobachter Herr Doctor v. *Alten* ist der irrigen Meinung, daß diese Schnecke zur Laichzeit ihr Gehäus verlasse. Er sagt darüber Folgendes:

»Da ich im Monat Juny mehrere dieser Wasserblasenschnecken in einem Glase beisammen hatte und einstmahls einige Schaaen unten am Boden ganz rein und leer fand, so erregte dieses meine Aufmerksamkeit; ich durchsuchte das Glas und fand zwar die Thiere, welche die Gehäuse verlassen hatten, aber todt an einer Wasserpflanze hängend, mit einer Art Laich versehen; da ich diesen absonderte und unter ein Microscop brachte, so waren die kleinen Pünctchen darin lebendige kleine Wasserblasenschnecken, welche die ganze Figur, nur etwas hellere Farbe, wie die ausgewachsenen hatten.«

Vielfältige Beobachtungen und Erfahrungen haben mich gelehrt, daß keine Schnecke vor ihrem Tode, und auch alsdann nur im Zustande der Verwesung, sich von ihrem Gehäuse trenne; ich glaube daher jene Erscheinungen auf folgende Weise am richtigsten zu erklären: Der Herr *von Alten* hatte seine Schnecken wahrscheinlich seit längerer Zeit gar nicht, oder nicht genau beobachtet, diese hatten indeß gelaicht, waren gestorben, und der ohnehin zarte, und dadurch leicht verwesende Körper, war aus dem Gehäuse herausgespült worden. Was Herr *von Alten* für die Körper hielt, waren nichts anderes als die Laichmassen, in welchen die Eier mittlerweile gereift, und bis zur jungen lebenden Schnecke gediehen waren.

Ich hoffe nicht daß mir diese Anmerkung zum Vorwurfe gereiche, denn welcher Naturforscher irrt nicht, ja, wie viele nach uns werden noch irren. Dagegen aber muß es auch, wie mich dünkt, ein Hauptbestreben der Naturforscher sein, durch gegenseitige billige Zurechtweisungen, vorhandene Irrthümer zu beseitigen, und, durch sorgfältig angestellte Beobachtungen, der Wahrheit, als dem Ziele, näher zu treten.

2. DIE MOOS-BLASENSCHNECKE. *Physa hypnorum*.

Taf. IV. Fig. 29.

Ph. testa ovato-oblonga, fusiformi, nitida, diaphana; spira exserta, acuta.

Physa hypnorum Drap. Hist. des Moll. p. 55. Pl. III. F. 12. 13.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 19.

— — Sturm Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 11.

Bulla hypnorum Linn. Syst. nat. p. 1185. N. 387.

— — Chemn. Conchyl. Cab. IX. Abth. 1. S. 34. T. 130. F. 882. 883. a.

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3428. N. 19.

— — v. Alten Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 11. T. 1. F. 2.

Planorbis turritus Müll. Verm. Hist. II. p. 169. N. 354.

— — Schröter Flusconchyl. S. 293.

Thier: schwarz; Fühler hellgrau, zugespitzt; Augen schwarz. Mantel einfach, ohne Vorstofs und ohne Zacken.

Länge 4 Linien. Fühler $1\frac{3}{4}$ Linie.

Gehäus: gestreckt, kegelförmig, mit scharfer Spitze, gelblich braun, dünn, glatt, sehr glänzend. Das Gewinde mit 6 Umgängen: der letzte groß und erweitert, die übrigen allmähig abnehmend, durch eine flache Naht vereinigt. Mündung länglich, nach oben verengt, kürzer als die halbe Länge des Gehäuses. Mundsaum scharf, an dem Spindelrande fleischroth, mit weißem Saume; ohne Nabel.

Länge 5 bis 6 Linien. Breite $2\frac{1}{4}$ Linien.

Eier: in Laich gehüllt. Laich unregelmäßig walzen- oder wurmförmig, an allen Seiten abgerundet; durchsichtig, frei liegend. Eier rund, 10 bis 20 neben einander liegend. Eiweiß völlig klar; Dotter hochgelb, zur Seite liegend.

Länge der Eiermasse 3 bis 4 Linien.

Durchmesser eines Eies $\frac{1}{2}$ Linie.

Taf. VII. Fig. 24. 25. 26. in natürlicher Gröfse.

» » » 27. vergrößert.

Aufenthalt: in stehenden Gräben, an Wasserpflanzen, besonders abgefallenen Baumblättern; im Hanauschen häufig; bey Cassel nahe vor dem Leipziger Thore, in einem Graben zwischen den Gärten und der alten Landstrafse.

Cuvier (Règne animal. T. II. p. 413.) hat gedachte Schnecke nicht unbedingt in diese Gattung aufgenommen, weil er eine genauere vergleichende Untersuchung des Thieres für erforderlich hielt. Nach meinen Beobachtungen ist solches, sowohl in seinem Thun und Wesen, als in den äußerlich sichtbaren Theilen, der *Ph. fontinalis* völlig ähnlich, und nur durch die Form des Mantels von dieser Art unterschieden.

Zweite Ordnung.

KAMMKIEMNER. *PECTINIBRANCHIATA*. (*Pectinibranches*, Cuv.)

Thier: im Wasser lebend, Wasser athmend; Geschlechter getrennt;
Kiemen kammförmig. Cuv. Zwei Fühler.

Gehäus: vollständig gewunden. Mündung ungezahnt, mit Deckel.

XIV. KAMMSCHNECKE. *Valvata*. MÜLL.

Taf. I. Fig. 13.

Thier: Fühler borstenförmig, die Augen an dem hinteren Grunde derselben; Kiemen an der rechten Seite sichtbar; daneben, gleich einem dritten Fühler, ein langes, etwas gekrümmtes, fadenförmiges Organ.

Gehäus: tellerförmig auf einer Fläche aufgerollt, oder etwas erhaben gewunden; Mündung kreisrund; Mundsaum zusammenhängend.

1. DIE STUMPFKE KAMMSCHNECKE. *Valvata obtusa*.

Taf. IV. Fig. 32.

V. testa turbinata, umbilicata; spira convexa, obtusa; apertura circinnata.

Cyclostoma obtusum *Drap.* Hist. des Moll. p. 33. Pl. I. F. 14.

— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 10.

— — *Sturm* Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 2.

Helix fascicularis *Gmel.* Syst. nat. 1. p. 3641. N. 185.

— — *v. Alten* Erd- und Flussconchyl. um Augsb. S. 74. T. VIII. F. 16.

Helix piscinalis Gmel. Syst. nat. I. p. 3627. N. 44.

Nerita piscinalis Müll. Verm. Hist. II. p. 172. N. 358.

Trochus cristatus Schröter Flusconchyl. S. 280. T. VI. F. 11.

Thier: weißlich durchscheinend; die Seitenfasern der Kiemen, welche den Kamm bilden, sind, durch die Loupe betrachtet, gefiedert. Der Fuß theilt sich vorne in zwei dreieckige Lappen, über welchen die rüsselförmige Schnauze liegt, und wird nach hinten breiter.

Länge 3 Linien. Fühler $1\frac{1}{4}$ Linie. Kiemen 1 Linie.

Gehäus: kreiselförmig, etwas kugelig, schmutzig gelb, durchsichtig, wenig glänzend, fein gestreift. Das Gewinde mit 4 stark gewölbten Umgängen: der letzte bauchig, die übrigen schnell abnehmend, eine stumpfe Spitze bildend. Mündung beinahe rund. Mundsaum einfach. Deckel hornartig, mit einer Spirallinie bezeichnet, von außen etwas vertieft, matt; von innen in gleichem Verhältnisse erhaben, sehr glänzend. Nabel offen und tief.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Breite $2\frac{1}{2}$ Linien.

Eier: in Laich gehüllt. Laich kugelförmig, unten auf Pflanzen befestigt, etwas trüb durchsichtig. Eier länglich rund, 10 bis 16 gleichmäfsig neben einander liegend, undurchsichtig grün, zuweilen hochgelb, ohne bemerkbare Scheidung des Eiweißes vom Dotter. Brütezeit 28 bis 30 Tage.

Durchmesser der Eiermasse $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 16. in natürlicher Gröfse.

» » » 17. stark vergrößert.

Aufenthalt: in Flüssen und Bächen, an Wasserpflanzen oder auf lehmigem Grunde. Bey Cassel in einem fließenden Graben, rechts an der Strafe nach Freienhagen, häufig; in der Fulda, selten.

Wohl nicht mit Unrecht verdient diese Schnecke den ersten Platz unter den Valvaten, indem sie die größte ist, und das Thier alle, dieser Gattung eigenthümliche, Merkmale besitzt. Müller hat, nach seinem eigenen Geständnisse, das Thier nicht gekannt, und irrte also, indem er diese Art den Neriten beizählte; um so unbegreiflicher ist es, daß Draparnaud, der es genau beschreibt, solches unter seine Gattung *Cyclostoma* aufnimmt. Die abweichende Form der Schale durfte ihn dazu nicht verleiten, denn eine Vergleichung der Arten in anderen Gattungen, z. B. des Gehäuses von *Limnaeus stagnalis* mit der des *L. auricularius*, zeigt eine noch größere Abweichung, auch stellt die nachfolgend beschriebene *Valvata* den Uebergang der Kreisel- in die Scheibenform dar, und beweist ebenfalls hinlänglich, daß der Gattung *Valvata* die Scheibenform nicht ausschließlich eigen ist.

2. DIE NIEDERGEDRÜCKTE KAMMSCHNECKE. *Valvata depressa*.

Taf. IV. Fig. 33.

V. testa turbinata, umbilicata; spira depressa, obtusa; apertura circinnata, patula.

Thier: hellgrau, durchsichtig; die Kiemen verhältnismäßig kürzer und weniger sichtbar, als bey der vorhergehenden Art. Der Fuß vorne in zwei dreieckige Lappen getheilt, über welchen die rüsselförmige Schnauze liegt.

Länge $1\frac{5}{4}$ Linie. Fühler 1 Linie.

Gehäus: flach kugelig, etwas kreiselförmig, hellhornfarbig, oft mit einem braunen Ueberzuge bedeckt, durchscheinend, wenig glänzend, fein gestreift; das Gewinde hat $3\frac{1}{2}$ sich wenig erhebende, durch eine tiefe Naht bezeichnete, Umgänge. Mündung völlig rund, etwas erweitert. Mundsaum zusammenhängend. Deckel hornartig, dünn, concentrisch, deutlich gestreift, etwas in die Mündung eingesenkt. Nabel sehr erweitert und tief.

Höhe $1\frac{1}{2}$ Linie. Breite 2 Linien.

Aufenthalt: in einem schlammigen Wassergraben, unweit Hanau, bey dem Dorfe Enkheim, häufig; außerdem aber nirgends gefunden.

Es war mir besonders erfreulich, durch diese bisher noch nicht bekannte Schnecke die so interessante Gattung der Valvaten um eine Art vermehren zu können. Der Bau der Schale unterscheidet sie auffallend von den übrigen, nur hat sie einige Aehnlichkeit mit der jungen *V. obtusa*, wovon sie sich jedoch durch folgende Merkmale kenntlich macht. Bey der *V. obtusa* liegt der Deckel flach auf der Mündung, hingegen bey dieser etwas eingesenkt. Die Mündung ist bey dieser mehr erweitert, der Nabel offen, und nicht, wie bey jener, durch den Umschlag des Spindelrandes versteckt. Das Gewinde ist bey dieser weniger erhaben.

3. DIE GEKRÄUSELTE KAMMSCHNECKE. *Valvata spirorbis*.

Taf. IV. Fig. 34.

V. testa discoidea, supra subtusque umbilicata; peristomate reflexo.

Valvata spirorbis Drap. Hist. des Moll. p. 41. Pl. I. F. 32. 33.

Thier: hellgrau; der Fuß vorne zweilappig, hinten stumpf gerundet; Augen schwarz; Kiemen den vorhergehenden ähnlich.

Länge $1\frac{1}{2}$ Linie. Fühler $\frac{5}{4}$ Linie.

Gehäus: flach, oben kaum merklich vertieft, unten stark genabelt, hornfarbig, etwas durchscheinend, fein gestreift, wenig glänzend. Das Gewinde mit 3 Umgängen. Mündung völlig rund. Mundsaum einfach, etwas zurückgebogen. Deckel durch Zirkellinien fein gestreift, dünn, von außen etwas vertieft, von innen in gleichem Verhältnisse erhaben und etwas in die Mündung eingesenkt.

Höhe $\frac{2}{3}$ Linie. Breite $1\frac{5}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in stehenden Wassergräben; bey Cassel auf den Forstwiesen und in der Aue, nicht häufig.

4. DIE SCHEIBENFÖRMIGE KAMMSCHNECKE. *Valvata cristata*.

Taf. IV. Fig. 35.

V. testa discoidea, supra plana, subtus umbilicata; peristomate simplici.

Valvata cristata Müll. Verm. Hist. II. p. 198. N. 384.

— — Gärtn. Conchyl. der Wetterau S. 12.

— Planorbis Drap. Hist. des Moll. p. 41. Pl. I. F. 34. et 35.

— — Sturm Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 3.

Nerita Valvata Gmel. Syst. nat. I. p. 3675. N. 22.

— — v. Alten Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 111. T. 13. F. 24.

Schröter Flußconchyl. S. 240. T. V. F. 26. a. b.

Thier: dem vorhergehenden, an Farbe und Gestalt, ähnlich.

Länge $1\frac{1}{4}$ Linie. Fühler $\frac{5}{4}$ Linie.

Gehäus: flach, oben platt, unten stark genabelt, hellhornfarbig, durchscheinend, glänzend, sehr fein gestreift. Das Gewinde besteht aus 3 völlig gerundeten Umgängen. Mündung rund, etwas erweitert. Mundsaum einfach. Deckel dünn, concentrisch gestreift, in die Mündung eingesenkt.

Höhe $\frac{5}{8}$ Linie. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie.

Eier: in Laich gehüllt. Laich walzen-kegelförmig, gewöhnlich mit gekrümmter Spitze, freistehend; mit der Basis an Pflanzen befestigt, durchsichtig farben-

los. Eier länglich rund, 4 bis 8 eins über dem anderen liegend, hochgelb, ohne bemerkbare Scheidung des Eiweisses vom Dotter. Brütezeit 30 bis 40 Tage.

Höhe der Eiermasse $\frac{5}{4}$ bis 1 Linie. Breite $\frac{1}{6}$ Linie.

Taf VIII. Fig. 14. in natürlicher Gröfse.

» » » 15. vergrößert.

Aufenthalt: in Sümpfen und stehenden Wassergräben; in der Umgegend von Cassel häufig.

Es ist auffallend, dafs *Draparnaud* die Gattung nach *Müller* benannte, und dieser, von demselben beschriebenen, einzigen Art gar nicht gedachte.

5. DIE KLEINSTE KAMMSCHNECKE. *Valvata minuta*.

Taf. IV. Fig. 36.

V. testa discoidea, supra convexiuscula, subtus umbilicata; peristomate simplici.

Valvata minuta *Drap.* Hist. des Moll. p. 42. Pl. I. F. 36 — 38.
— — *Daudeb.* Essai d'une méth. conchyl. p. 128.

Thier: hellgrau, sehr zart, durchscheinend, im übrigen dem vorhergehenden ähnlich.

Länge $\frac{5}{4}$ Linie. Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: sehr flach, oben platt, unten genabelt, hellhornfarbig, oft mit einem schwärzlichen Ueberzuge, durchsichtig, glänzend, fein gestreift. Das Gewinde hat 3 Umgänge. Mündung rund, mit einfachem Saume. Deckel hornartig, sehr dünn, concentrisch gestreift.

Höhe $\frac{1}{4}$ Linie. Breite $\frac{5}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in sumpfigen stehenden Gräben, an Wasserpflanzen; bey Cassel in einem, aufserhalb der Aue, längs der Fulda hinziehenden Wassergraben, selten.

XV. SUMPFSCHNECKE. *Paludina LAM.*

Taf. I. Fig. 14.

Thier: Fühler borstenförmig; die Augen an dem äußeren Grunde derselben; Schnauze rüsselförmig.

Gehäus: eiförmig; Mündung beinahe rund; Mundsaum einfach, zusammenhängend.

1. DIE LEBENDIGGEBÄRENDE SUMPFSCHNECKE. *Paludina vivipara.*

Taf. IV. Fig. 42. 43.

P. testa ovata, ventricosa, mucronata, perforata, tenui, fusco-fasciata.

Cyclostoma viviparum *Drap.* Hist. des Moll. p. 34. Pl. I. F. 16. 17.

— — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 11.

Nerita vivipara *Müll.* Verm. Hist. II. p. 182. N. 370.

— — *Sturm* Fauna. Abthl. VI. Hft. 2. T. 11. 12.

Helix vivipara *Linn.* Syst. nat. p. 1247. N. 690.

— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. Abthl. 2. S. 136. T. 132. F. 1182 — 1185.

— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3646. N. 105.

— — *v. Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 86.

Schröter Flußconchyl. S. 330. T. VIII. F. 1. 2.

Gualt. Ind. test. T. 5. F. A.

Schwammerdam Bibel der Natur. S. 73. T. IX. F. 5 — 13.

Thier: hellbraun, gelb getupft; der Rüssel breit und stumpf: auf beiden Seiten die Fühler, und dahinter ein zugespitzter Lappen; der Fuß breit, vorne und hinten gerundet. Fortpflanzung durch lebendige Junge.

Länge 18 Linien. Fühler 4 Linien.

Gehäus: eiförmig, grünlich braun, dünn, durchsichtig, wenig glänzend, fein gestreift. Das Gewinde hat 6 stark gewölbte, durch eine tiefe Naht bezeichnete, Umgänge: auf dem letzten bemerkt man 3 braunrothe Binden, wovon 2 auf dem vorletzten Umgange fortlaufen. Mündung beinahe rund, nach oben etwas winkelig. Mundsaum einfach, dunkelbraun, inwendig mit einer flachen, bläulichen Wulst belegt. Der Nabel offen, tief, von dem Spindelrande bedeckt. Deckel hellbraun, hornartig, concentrisch gestreift, von außen matt, vertieft,

von innen glänzend, erhaben; aufserhalb dessen Mitte, näher nach der Spindel hin, befindet sich ein kleines Grübchen, welches auf der entgegengesetzten Seite, nach innen, einen Hügel bildet.

Länge 13 Linien. Breite 10 Linien.

Embryone: Gehäus kugelig, ungenabelt, hellhornfarbig, äufserst dünn, zerbrechlich, völlig durchsichtig. Das Gewinde hat 4 Umgänge: der letzte groß und bauchig; die übrigen klein, sich wenig erhehend, in eine scharfe Spitze ausgehend. Die 3 braunen Binden kaum sichtbar und mit verhältnismässig langen Borsten bewaffnet. Deckel sehr dünn, von röthlich gelber Farbe.

Länge 3 Linien. Breite 3 Linien.

Taf. VII. Fig. 22. Gehäus eines Embryo in natürlicher Gröfse, nebenst Deckel.

Man findet in jedem weiblichen Gehäuse 4 bis 6 Embryone, von verschiedener Gröfse, und kann also daraus die Folgerung ziehen, dafs nicht die ganze Brut gleichzeitig abgesetzt wird, sondern dafs ein Embryo nach dem anderen erst zur Geburt reift.

Aufenthalt: in stehenden Wassergräben, an Pflanzen sitzend. Im Hanau-schen zwischen den Dörfern Bischofsheim und Enkheim, häufig.

Schwammerdam's Cochlea mirabilis vivipara crystallina scheint mir nichts anders zu sein, als eine unausgewachsene *Paludina vivipara*, denn diese behält bis zur Hälfte ihrer Gröfse, sowohl die Kugelform, als die Borsten auf den Binden, und stimmt also mit der von *Schwammerdam* gelieferten Abbildung überein. *Nerita fasciata* Müll. und *Nerita ligata* Müll., welche *Draparnaud* beide als synonym unter seinem *Cyclostoma anatinum* auf-führt, scheinen nur Abarten unserer *Paludina vivipara* zu sein.

2. DIE UNREINE SUMPFSCHECKE. *Paludina impura*.

Taf. IV. Fig. 40. 41.

P. testa oblongo-ovata, imperforata, cornea, pellucida.

Cyclostoma impurum *Drap.* Hist. des Moll. p. 36. Pl. I. F. 19. 20.

— — *Sturm* Fauna. Abthl. VI. Hft. 3. T. 1.

Nerita jaculator *Müll.* Verm. Hist. II. p. 185. N. 372.

Helix tentaculata *Linn.* Syst. nat. p. 1249. N. 707.

— — *Chemn.* Conchyl. Cab. IX. T. 135. F. 1245.

— — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3662. N. 146.

— — v. *Alten* Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 103.

Schröter Flusconchyl. S. 321. T. VII. F. 19 — 22.

Abart: kleiner, bauchiger, mit kürzerem Gewinde. Fig. 41. *Drap.* Fig. 20.

Thier: schwärzlich, mit vielen goldfarbigen unregelmässigen Puncten; der vordere Theil des Fusses breit, zweilappig, nach hinten schmal, etwas zugespitzt; Fusssohle hellgrau; Augen schwarz.

Länge 5 Linien. Fühler 2 Linien.

Gehäus: eiförmig, stark, hellhornfarbig oder gelblich durchscheinend, glänzend, sehr fein gestreift, gewöhnlich mit einem okerartigen, hell- oder schwarzbraunen, Ueberzuge. Das Gewinde mit 5 gewölbten Umgängen: der letzte groß, etwas bauchig; die übrigen kleiner, wenig zugespitzt; Mündung eiförmig. Mundsaum einfach, weiß, glänzend; Deckel graulich, fein concentrisch gestreift, von aufsen etwas vertieft. Nabel fehlend.

Länge 6 Linien. Breite 3 Linien.

Eier: ohne Laich, einschichtig, neben einander liegend verbunden, 2 bis 3 in der Breite, 6 bis 7 in der Länge; nach innen vielkantig, den Bienenzellen ähnlich, nach aufsen gerundet. Eiweiß völlig klar, durchsichtig; Dotter hochgelb, undurchsichtig, zur Seite liegend. Brütezeit 22 Tage.

Länge der Eiermasse 3 bis 4 Linien. Breite $1\frac{1}{2}$ Linie.

Durchmesser eines Eies $\frac{3}{4}$ Linie.

Taf. VII. Fig. 10. in natürlicher Gröfse.

» » » 11. vergrößert, von der unteren Seite gezeichnet.

» » » 12. Gehäus eines Zöglings von ungefähr 8 Monaten.

Aufenthalt: in Teichen, Sümpfen und Wassergräben, an Pflanzen oder auf dem Boden sitzend. In den Umgebungen von Cassel, sehr häufig.

Einige Stubenfliegen, womit ich den Versuch machte, diese Schnecke zu füttern, fand ich am dritten Tage, bis auf den Kopf und die Flügel, von derselben aufgezehrt.

XVI. SCHWIMMSCHNECKE. *Nerita* LAM.

Taf. I. Fig. 15.

Thier: Fühler borstenförmig; die Augen an dem äußeren Grunde derselben.

Gehäus: halb kugelig, ungenabelt, der Spindelrand flach; Mündung halb elliptisch.

1. DIE FLUSSSCHWIMMSCHNECKE. *Nerita fluviatilis*.

Taf. IV. Fig. 37. 38. 39.

N. testa convexa, dilatata, albis et brunneis maculis tessellata; labio columellari, applanato, edentulo.

- Nerita fluviatilis* Linn. Syst. nat. p. 1253. N. 723.
 — — Müll. Verm. Hist. II. p. 194. N. 381.
 — — Gmel. Syst. nat. 1. p. 3676. N. 29.
 — — Drap. Hist. des Moll. p. 31. Pl. I. F. 1 — 4.
 — — Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 10.
Schröter Flusconchyl. S. 210. T. V. F. 5. — 10.
Schwammerdam Bibel der Natur. S. 80. T. X. F. 2.
Gualt. Ind. test. T. 4. F. L. L.
Lister Hist. Conchyl. Lib. II. pars 1. N. 38.

Abart: mit etwas erhabenem Gewinde.

Thier: durchscheinend, schwärzlich, unten hellgrau; Augen schwarz, auf einer kleinen Erhöhung sitzend. Während des Laufens ist das Thier fast ganz von dem Gehäus bedeckt, und nur die Fühler und der vordere Theil des Kopfes sichtbar.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Fühler 3 Linien.

Gehäus: sehr stark, oben gewölbt, unten flach, grün, braun oder gelblich, schwarzbraun gefleckt, bandirt oder netzartig gegittert, undurchsichtig, wenig glänzend. Das Gewinde hat 3 Umgänge: der letzte groß, beinahe das ganze Gehäus bildend; die beiden übrigen klein, flach, zur Seite liegend. Mündung halbrund, glänzend weiß perlmuttartig, durch eine vom Spindelrande ausgehende zahnlose Scheidewand, mit ebener Oberfläche, verengt. Mundsaum einfach. Deckel halbmondförmig, schmutzig gelb, am äußeren Rande pomeranzenfarbig, fein gestreift; an der inneren Seite, da wo solcher an den Spindelrand des Gehäuses anschliesst, befindet sich ein verhältnißmäßig langes, zugespitztes Häkchen.

Länge 5 Linien. Breite 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: in Flüssen, auf kiesigem Grunde, an Steinen sitzend. Bei Hanau, im Main, häufig. Die Abart in der Werra und Diemel, seltener.

Die von anderen Naturforschern schon früher gemachte Beobachtung, daß diese Nerite ihre Jungen auf dem Rücken d. h. auf der Wölbung ihres Gehäuses mit sich herumtrage, habe ich durch eigene Beobachtung bestätigt gefunden.

Dritte Ordnung.

KREISKIEMNER. *CYCLOBRANCHIATA*. (*Cyclobranches*, Cuv.)

Thier: im Wasser lebend, Wasser athmend; Zwitter durch Selbstbefruchtung; Kiemen blättchenförmig, rings um den Fuß, unter dem Vorstosse des Mantels. Cuv. Zwei Fühler.

Gehäus: ungewunden, ohne Deckel.

XVII. NAPFSCHNECKE. *Ancylus*. GEOFFR.

Taf. I. Fig. 16.

Thier: Fühler kurz, stumpf, etwas zusammengedrückt; die Augen an dem inneren Grunde derselben; Fuß kurz, elliptisch.

Gehäus: schild- oder mützenförmig.

1. DIE FLUSSNAPFSCHNECKE. *Ancylus fluviatilis*.

Taf. IV. Fig. 44. 45.

A. testa hemisphaerico-conoidea, cornea; mucrone verticis excentrico; apertura subrotundo-ovata.

Ancylus fluviatilis Müll. Verm. Hist. II. p. 201. N. 386.

— — — *Drap.* Hist. des Moll. p. 48. Pl. II. F. 23. 24.

— — — *Sturm* Fauna. Abth. VI. Hft. 4. T. 9.

— — — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 9.

Patella fluviatilis Gmel. Syst. nat. I. p. 3711. N. 98.

— — — *v. Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 116. T. 14. F. 26.

Abart: kleiner, etwas dünnschaliger. Fig. 45.

Thier: dunkelgrau; Fußsohle blaßgrau, vorne breit, nach hinten schmaler, abgerundet. Beim Fortschreiten ist nur ein Theil des Kopfs mit den Fühlern sichtbar, alles übrige aber von der Schale bedeckt.

Länge $2\frac{5}{4}$ Linien. Fühler $\frac{1}{2}$ Linie.

Gehäus: halbkugelrund-kegelförmig, an der Grundfläche mehr oval als rund, schmutzig gelb oder hellhornfarbig, wenig durchscheinend; von Außen ohne Glanz, concentrisch gestreift, etwas schieferig; von innen sehr glänzend, ins bläuliche spielend. Der Wirbel erhebt sich außer dem Mittelpuncte, ist nach dem hinteren Rande zurückgebogen, und dessen Spitze steht mit diesem beinahe in senkrechter Linie.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Breite $2\frac{5}{4}$ Linien. Höhe $2\frac{1}{4}$ Linien.

Eier: in Laich gehüllt. Laich scheibenförmig, unten platt aufsitzend, oben flach gewölbt, durchsichtig, farblos; Eier 3 bis 5, dreieckig, gegen die Mitte des Laichs beinahe zirkelförmig vereinigt. Ein jedes dieser Eier bildet nach der inneren Seite einen spitzen oder stumpfen Winkel, welchen nach außen eine krumme Linie schließt, und zum Dreieck gestaltet. Eiweiß gelblich, glänzend, klar; Dotter rund undurchsichtig, blaßgelb. Brütezeit 20 Tage.

Durchmesser der Eiermasse $1\frac{1}{3}$ Linie.

Länge eines Eies $\frac{1}{2}$ Linie.

Taf. VII. Fig. 17. in natürlicher Gröfse, auf ein Steinchen gesetzt.

Fig. 18. vergrößert, von der unteren Seite gezeichnet.

Fig. 19. Veränderung bis zum siebenten Tage. Der Dotter hat seinen Standpunct verändert, sich nach der Mitte gezogen, ist größer, dunkler gelb, und die Oberfläche etwas rauh geworden.

Fig. 20. Veränderung bis zum vierzehnten Tage. Die Kammern der Eier sind aufgelöst; das Gehäus läßt sich von dem Thiere unterscheiden; jedoch ist eine Bewegung des letzteren nicht bemerkbar.

Fig. 21. Veränderung bis zum achtzehnten Tage. Das Gehäus ist deutlich geformt. Das Thier weiß, durchscheinend; durch die Veränderung seiner Lage in sichtbarer Bewegung. Am 20ten Tage durchbrachen die jungen Schnecken den Laich.

Aufenthalt: in Flüssen und Bächen, an Steinen sitzend. In der Fulda, bei der neuen Mühle unweit Cassel, und in der Haun, bei Hersfeld. Die kleine Abart im Main, in der Eder und Schwalm, und bei Cassel, selbst in den Bergwässern zu Wilhelmshöhe; in zahlreicher Gesellschaft.

2. DIE SUMPFNAPFSCHNECKE. *Ancylus lacustris*.

Taf. IV. Fig. 46.

A. testa convexa, semi-elliptica, membranacea; vertice subcentrali; apertura elliptico-oblonga.

- Ancylus lacustris* Müll. Verm. Hist. II. p. 199. N. 385.
 — — — *Drap.* Hist. des Moll. p. 47. Pl. II. F. 25 — 27.
 — — — *Sturm* Fauna. Abthl. VI. Hft. 4. T. 8.
 — — — *Gärtn.* Conchyl. der Wetterau. S. 9.
Patella lacustris Linn. Syst. nat. p. 1260. N. 769.
 — — — *Gmel.* Syst. nat. I. p. 3710. N. 97.
 — — — v. *Alten* Erd- und Flußconchyl. um Augsb. S. 114. T. 14. F. 25.
Schröter Flußconchyl. T. V. F. 4. a. b.
Argenville Conchylol. S. 284. T. 27. N. 1. F. 4.

Thier: gelblich grau, vorne breit, nach hinten schmaler und stumpf; Kopf breit; Augen schwarz; Fühler sehr kurz. Während des Kriechens ist das Thier von der Schale völlig bedeckt.

Länge 2 Linien. Fühler $\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: gewölbt; an der Grundfläche länglich eirund; von aussen schmutzig gelb, matt, schieferig; von innen bläulich, sehr glänzend; dünn, fein concentrisch gestreift. Der Wirbel flach, sich beinahe aus dem Mittelpuncte erhebend, doch mehr nach hinten, etwas gegen die linke Seite, gebogen.

Länge 3 Linien. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie. Höhe 1 Linie.

Aufenthalt: in Teichen und Sümpfen, am Rohre und Schilfe sitzend. Bei Cassel in dem Fackelteiche auf dem Forste und aufserhalb dem Auegarten, in einem längs der Fulda hinziehenden Wassergraben; selten.

Sie wohnt nur in stehenden Wassern, an Pflanzen, aber nie in Gesellschaft mit der vorhergehenden, wie *Draparnaud* und andere Naturforscher angeben.

Zweite Classe.

MUSCHELN. *ACEPHALA*. (*Acéphales*, Cuv.)

Thier: ohne Kopf; ohne Augen und Fühler; Fuß zungenförmig; vier Kiemenblätter, zwischen dem Körper und dem Mantel. Im Wasser lebend; Wasser athmend; Zwitter durch Selbstbefruchtung. Cuv.

Gehäus: zwei- und gleichschalig; Schloßband äußerlich.

XVIII. TEICHMUSCHEL. *Anodonta*. BRUG.

Thier: zwei kurze lochförmige Tracheen; die oberen sehr kurz, nackt; die unteren mehr hervorstehend, gefranzt.

Gehäus: quer, länglich-rund, ungleichseitig, dünn, etwas klaffend, inwendig perlmutterartig; Schloß ungezahnt.

1. DIE ZELLISCHE TEICHMUSCHEL. *Anodonta cellensis*.

Taf. VI. Fig. 1.

A. testa elliptico-ovata, fragili, ventricosa, transversim sulcata, anterieus rotundata, inferius subemarginata, posterius linguaeformi - producta biangulato - subrhombea; natibus retusis.

Mytilus zellensis Schröter Flusconchyl. S. 165. T. II. F. 1. (Cuv. Règn. anim. T. II. p. 472. not. 1.)

Anodonta sulcata Lam. Hist. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. p. 85. N. 3?

Thier: fahl grau; Fuß kurz, breit, gerundet, gelblich weiß. 15 bis 20 Linien lang.

Gehäus: länglich-eirund, bauchig, sehr dünn, zerbrechlich, fein concentrisch gestreift, unregelmässig breit gefurcht. Oberhaut grünlich braun, inwendig schön perlmutterartig, glänzend, durch den Abdruck der äusseren Furchen uneben. Die Wirbel sehr flach, stumpf, abgerieben. Der vordere Rand gerundet, der untere beinahe gerade; die Stelle des Schildchens und des Hofraums etwas zusammengedrückt, beinahe horizontal liegend, und mit dem entgegengesetzten unteren Rande eine unregelmässige Rautenform bildend.

Länge 2 Zoll 10 Linien. Breite 6 Zoll 4 Linien. Dicke 2 Zoll.

Aufenthalt: in Teichen, in dem Schlamme steckend. Bey Cassel in dem grossen Bassin des Auegartens; nicht selten.

Die von *Schröter* gelieferte Abbildung, deren Original aus dem Stadtgraben von Celle abstammt, stimmt mit meiner Muschel genau überein; dagegen bin ich im Zweifel, ob *Lamarck's Anod. sulcata*, welche im Latogasee und den nordamerikanischen Flüssen wohnen soll, eben dieselbe sey.

Bey Eröffnung einer dieser Muscheln fand ich in derselben, zwischen den Kiemenblättern und dem übrigen Körper, mehrere Insecten, und zwar, ungeachtet ich die Schnecke durch Aufgießen von siedendem Wasser getödtet hatte, lebend umher kriechen. Der Körper dieser ungeflügelten Insecten war 1 Linie lang, $\frac{3}{4}$ Linie breit, gelblich grau, eiförmig kreisrund, platt, glatt, mit einem dunkelbraunen, nach hinten gerundeten Rückenschild; ferner bemerkte ich die Fresswerkzeuge in zweispaltiger, rüsselförmiger Scheide; zwei keulenförmige Fühlhörner, eben so lang als der Rüssel; acht gleichlange schwarze Füße.

Die Schnecke selbst war völlig gesund und unverletzt.

2. DIE SCHWANEN-TEICHMUSCHEL. *Anodonta cygnea*.

Taf. VI. Fig. 4.

A. testa ovata, fragili, ventricosa, transversim sulcata, antierius inferiusque late rotundata, posterius producta; natibus retusis.

Anodonta cygnea Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. p. 84. N. 1.

— Gärtner. Conchyl. der Wetterau. S. 38.

Schröter Flussconchyl. T. I. F. 1.

Gualt. Ind. test. T. VII. F.

Thier: hellgrau; Fufs weifs, bisweilen gelblich. 15 bis 20 Linien lang.

Gehäus: eirund, bauchig, dünn, glänzend, unregelmäßig stark gestreift, gleichsam gefurcht. Die Oberhaut abwechselnd grün, gelb und braun gebändert. Die Wirbel flach und stumpf, gewöhnlich abgerieben. Der vordere und untere Rand gerundet, der obere Hinterrand stumpfwinkelig.

Länge 3 Zoll 3 Linien. Breite 6 Zoll 4 Linien. Dicke 2 Zoll 4 Linien.

Aufenthalt: in Teichen. Bei Hanau in dem Burggraben zu Wilhelmsbad, und in den fürstlichen Fischteichen; nicht häufig.

Draparnauds Anodonta cygnea (Hist. nat. des Moll. p. 134. T. XI. F. 6. und Tab. XII. F. 1.) ist weniger gefurcht, und hat einen nicht abgeriebenen Wirbel; *Lamarck* (a. a. O. p. 84.) citirt sie unter seiner *Anodonta anatina*.

3. DIE ENTEN-TEICHMUSCHEL. *Anodonta anatina*.

Taf. VI. Fig. 2.

A. testa elliptico-ovata, crassiuscula, subventricosa, transversim striata, anterieus rotundata, inferius subemarginata, posterius producta, superius postice subaurita; natibus retusis.

Gualt. Ind. test. T. 7. F. E.

Thier: hellgrau; Fuß weiß 8 bis 10 Linien lang.

Gehäus: elliptisch eirund, stark, bauchig, fein concentrisch gestreift, gegen den äußeren Rand schieferig, mit einer grünlichen oder gelblich braunen Oberhaut. Wirbel flach, stumpf, wenig abgerieben. Schloßband stark vorliegend, unter demselben eine platte vorstehende Schwiele. Der vordere Rand gerundet, der untere etwas gerade; der hintere Oberrand etwas zusammengedrückt, gegen den Hinterrand einen stumpfen Winkel bildend.

Länge 2 Zoll. Breite $3\frac{1}{2}$ Zoll. Dicke 1 Zoll 3 Linien.

Aufenthalt: gewöhnlich in Flüssen; selten in Teichen. Bei Cassel in der Fulda, und unweit Hanau im Main; nicht selten.

Lange Zeit war ich, mit vielen anderen Conchyliologen, der Meinung, daß diese Muschel keine besondere Art, sondern nur eine Alters-Verschiedenheit der *Anod. cygnea*

sei. Wesentliche Unterscheidungsmerkmale der *Anod. anatina* sind jedoch vorhanden in der Stärke der Schale, dem vorliegenden Schloßbande und einer, unter demselben, an der Stelle des Schlosses, befindlichen, erhabenen, platten Schwiele; dazu kommt noch, daß jene nie in Flüssen, sondern nur in Teichen, diese hingegen häufiger in Flüssen und nur selten in Teichen gefunden wird.

4. DIE MITTLERE TEICHMUSCHEL. *Anodonta intermedia*.

Taf. VI. Fig. 3.

A. testa rhombeo-ovata, tenui, compressiuscula, transversim striata, subradiata, anterieus inferiusque rotundata, superius postice alato-aurita, compressa; natibus retusis.

Anodonta intermedia Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. p. 86. N. 10.
Mytilus anatinus Chemn. Conchyl. Cab. Bd. VIII. T. 86. F. 763.
Schröter Flusconchyl. T. I. F. 2.
Encycl. méth. Pl. 201. F. 2.

Thier: graulich; Fuß weiß, sehr zart, 10 bis 12 Linien lang.

Gehäus: unregelmäßig rautenförmig, breit-eiförmig, zusammengedrückt, dünn, zerbrechlich, fein concentrisch gestreift, glatt, glänzend. Oberhaut schön gelblich grün, in der Nähe der Wirbel hellgrau, mit feinen, verwischten, grünen Strahlen. Die Wirbel sehr stumpf, platt, wellenförmig-runzelig, meistens unabgerieben; das Schloßband kaum bemerkbar vorliegend; der vordere und untere Rand gerundet, der Oberrand gerade, am Ende des Schloßbandes zusammengedrückt, flügelförmig-geohret, stumpfwinkelig.

Länge 2 Zoll 2 Linien. Breite $3\frac{1}{2}$ Zoll. Dicke 1 Zoll.

Aufenthalt: in Fischteichen. Bey Cassel in dem großen Bassin des Auegartens; nicht häufig.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die breite Eiform, sehr dünne, wenig bauchige Schale, glatte, schöne, gelb-grüne, gestrahlte Oberhaut; durch das unmerklich vorliegende Schloßband und die unter demselben beinahe ganz fehlende Schwiele. Eine Annäherung zu der *Anod. cygnea* läßt sich bey dieser leichter als bey jener auffinden; indessen habe ich sie nie in deren Gesellschaft gefunden, welches doch bei einer unmittelbaren Abkunft von derselben, hätte der Fall sein müssen.

XIX. FLUSSPERLENMUSCHEL. *Unio Brug.*Taf. I. Fig. 17.

Thier: zwei kurze, lochförmige Tracheen; die oberen sehr kurz, nackt; die unteren mehr hervorstehend, gefranzt.

Gehäus: quer, länglich, ungleichseitig, stark, etwas klaffend, inwendig perlmutterartig; Wirbel abgerieben, oft wie benagt; an der linken Schale ein gekerbter, unregelmäßiger Hauptzahn, welcher in ein entgegengesetztes Grübchen der rechten Schale paßt, sich nach hinten in eine Lamelle verlängert, und in die beiden gegenüberstehenden Lamellen der rechten Schale eingreift.

1. DIE SCHNABELFÖRMIGE FLUSSPERLENMUSCHEL. *Unio rostrata.*Taf. V. Fig. 8.

U. testa ovato-oblonga, crassiuscula, viridi-lutescente, posterius rostrata; natibus prominentibus, coindutis; cardinis dentibus compressis.

Unio rostrata Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. p. 77. N. 31.
Lister Hist. conchyl. lib. II. pars II. F. 2.

Thier: hellgrau; der Fuß kurz, gerundet, weiß, 3 bis 12 Linien lang.

Gehäus: lang gestreckt eirund, vorne breit, hinten etwas zusammengedrückt, schnabelförmig, fein gestreift, glänzend, mit gelblich grüner Oberhaut. Die Wirbel stark vorstehend, wenig abgerieben. Hauptzahn lang, zusammengedrückt, kaum merklich gekerbt; der an der Stelle des Schildchens befindliche Rand gerade.

Länge 1 Zoll 2 Linien. Breite 3 Zoll. Dicke 11 Linien.

Aufenthalt: in Flüssen. Bei Hanau im Main, und bei Cassel in der Fulda; selten.

2. DIE MALER-FLUSSPERLENMUSCHEL. *Unio pictorum*.

Taf. V. Fig. 9. 10.

U. testa ovato-oblonga, crassiuscula, olivacea, posterius linguaeformi; natibus prominutis, detritis; cardinis dentibus compressis.

Unio pictorum Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. p. 77. N. 32.

Mya pictorum Sturm Fauna. Abthl. VI. Hft. 2. T. 13. 14. 15.

Encycl. méth. Pl. 248. F. 4.

Schröter Flusssconchyl. T. IV. F. 6.

Gualt. Ind. test. T. 7. F. E.

Thier: hellgrau; Fuß weiß, zuweilen gelblich, 6 bis 12 Linien lang.

Gehäus: länglich eirund, vorne rund, stumpf, breit, nach hinten zungenförmig, fein concentrisch gestreift, mit gelblich brauner Oberhaut. Die Wirbel etwas vorstehend, abgerieben; Schloßband stark vorliegend; Hauptzahn platt zusammengedrückt.

Länge 1 Zoll 2 Linien. Breite 2 Zoll 8 Linien. Dicke 10 Linien.

Eier: ohne Laich, durch einen zähen, gelblichen Schleim in dichte Massen verbunden. Eiermassen platt, länglich zungenförmig, oben und unten deutlich quer gerippt, an dem einen Ende etwas spitz gerundet, an dem entgegengesetzten Ende stumpf, gleichsam abgebrochen. Eier sehr klein, rund, weißlich, etwas durchscheinend. 1000 bis 1100 in jeder Masse.

Länge der Eiermasse 6 bis 8 Linien. Breite $1\frac{5}{4}$ bis 2 Linien. Dicke $\frac{1}{5}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 24.

Während dem Eiersetzen ist die Mutterschale nur wenig klaffend, und, außer dem Rande des Mantels, von dem Thiere nichts sichtbar. Die Eiermassen werden von dem Thiere durch einen inneren Druck, worauf sich die Schale völlig schließt, und zwar am Hintertheile, in unregelmäßigen Zwischenräumen, mit Gewalt ausgestoßen. In einem Zeitraume von 5 Stunden erhielt ich von einer Muschel 50 der beschriebenen Eiermassen, und folglich im geringsten Anschlage 50,000 Eier. *Poli*, welcher in seinem vortrefflichen Werke (*Jos. Xav. Poli Testacea utriusque Siciliae eorumque Historia et Anatome, tabulis aeneis illustrata. 2 Tomi. Parmae 1791. in Fol.*) unter anderen auch das Innere der Malermuschel beschreibt, fand die Fächer der Kiemenblätter mit Eiern angefüllt; er sagt davon Folgendes: »in singulis loculis ovorum numerus est ultra fidem immanis; adeo ut bran-

»chiarum lobi iis completi, crassitiem unius lineae interdum attingant.« (T. I. ordo secundus, p. 5.)

Auffallend ist es, daß man bei dieser außerordentlichen Vermehrung so sehr selten junge Muscheln findet, und, daß selbst die Menge der vorhandenen ausgewachsenen Muscheln damit in gar keinem richtigen Verhältnisse steht. Wahrscheinlich dienen die Eier anderen Geschöpfen zur Nahrung, oder sind anderen Unfällen ausgesetzt, so daß nur wenige zur Reife kommen. Auch mir gelang es nicht, aus den Eiern junge Muscheln zu ziehen; ich hatte aber Gelegenheit zu bemerken, daß einige Limnäen, welche sich zufällig in demselben Gefäße befanden, dieselben mit Begierde verzehrten.

Zwei der kleinsten Muscheln, welche ich, jedoch ohne die Thiere, im Flußsande fand, habe ich, der Seltenheit wegen, Taf. VIII. F. 26. 27. abbilden lassen.

Aufenthalt: in Flüssen; in Hessen gemein.

3. DIE ÄCHTE FLUSSPERLENMUSCHEL. *Unio margaritifera*.

Taf. V. Fig. 11.

U. testa elliptica, crassa, nigricante; natibus subdepressis, decorticatis; dente cardinali minuto, subconico, laterali nullo.

Unio margaritifera Gärtn. Conchyl. der Wetterau. S. 37.

Unio margaritifera, jeune *Drap.* Hist. des Moll. Pl. XI. F. 5. (*Unio Lemovicinae* Daub. Ess. p. 114.)

Unio elongata Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. p. 70. N. 2?

Mya margaritifera Linn. Syst. nat. p. 1112. N. 29.

— — Müll. Verm. Hist. II. p. 210. N. 396.

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3219. N. 4.

Encycl. méth. Pl. 249. F. 5.

Thier: hellgrau; der Fuß gelblich, 12 bis 14 Linien lang.

Gehäus: elliptisch-länglich, bauchig, stark, hinten breiter oder vielmehr länger als vorne, der untere Rand gegen die Mitte etwas eingebogen; inwendig weiß, perlmutterartig, auswendig concentrisch stark gestreift, mit rauher, schwarz brauner Oberhaut. Der Wirbel wenig erhaben, abgeschält, gleichsam wie angefressen. Hauptzahn klein, stumpf, unregelmäßig kegelförmig; statt der Seitenzähne an beiden Schalen eine platte, schwielige Erhabenheit.

Länge $1\frac{5}{4}$ Zoll. Breite 4 Zoll. Dicke $1\frac{1}{4}$ Zoll.

Aufenthalt: in dem Josbache, unweit Marjofs, im Fürstenthume Hanau; häufig.

Diese Muschel scheint mir die eigentliche *Mya margaritifera* des Linné, Gmelin und Müller zu sein. Gmelin sagt davon in seiner Beschreibung a. a. O.: »cardinis dente »lateralis nullo.« Eben so sagt Müller: »Sulcus profundus dentis lateralis, in nostris »deest.«

Unio margaritifera des Draparnaud. (Hist. nat. des Moll. p. 132. P. X. F. 8. 16. 19.) halte ich für *Unio sinuata* des Lamarck. (Hist. nat. des Anim. sans Vert. T. VI. p. 70.); sie ist größer, stärker, durch die Einbiegung des unteren Randes mehr gekrümmt-nierenförmig, hat auch an der linken Schale eine Furche, hingegen an der rechten Schale eine erhabene Rippe.

Bei Eröffnung der Schalen findet man oftmals in denselben kleine Perlen, die jedoch selten schön weiß und regelmässig geformt sind.

4. DIE STRAND-FLUSSPERLENMUSCHEL. *Unio litoralis*.

Taf. V. Fig. 12.

U. testa ovata, crassa, nigricante; natibus prominutis detritis; cardinis dente conico, crenulato.

Unio littoralis Drap. Hist. des Moll. p. 133. Pl. X. F. 20.

— — Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. p. 76. N. 25.

Schröter Flussconchyl. T. II. F. 2.

Encycl. méth. Pl. 248. F. 2.

Thier: graulich; der Fuß weiß, 6 bis 8 Linien lang.

Gehäus: breit eirund, stark, wenig glänzend, rauh, concentrisch gestreift oder gefurcht, mit schwarz brauner Oberhaut. Der untere Rand gegen die Mitte nur sehr wenig eingebogen; der Wirbel etwas erhaben, nach vorne geneigt, stark abgerieben. Der Hauptzahn fein gekerbt, etwas spitz, an der Basis breit; der Seitenzahn der linken Schale erhaben, scharf, in die gegenüberstehende Furche passend.

Länge $1\frac{1}{4}$ Zoll. Breite 2 Zoll. Dicke $\frac{3}{4}$ Zoll.

Eier: ohne Laich, durch einen zähen, weißlichen Schleim in dichte Massen verbunden. Eiermassen platt, länglich-zungenförmig, oben und unten deutlich quer gerippt, an dem einen Ende gerundet, an dem anderen stumpf, wie abgebrochen. Eier sehr klein, rund, weißlich, durchscheinend, 800 bis 1000 in einer Masse.

Länge 5 Linien. Breite $1\frac{1}{2}$ Linie. Dicke $\frac{1}{4}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 25.

Von einer Muschel erhielt ich in einem Zeitraume von 3 Stunden 54 solcher Eiermassen, welche sie, auf gleiche Weise mit *Unio pictorum*, am Hintertheile der Schale ausstieß.

Aufenthalt: in Flüssen; in der Fulda, der Diemel und Haun; nicht häufig.

5. DIE UFER-FLUSSPERLENMUSCHEL. *Unio riparia*.

Taf. V. Fig. 13.

U. testa elliptica, crassa, fusca; natibus depressis, detritis; cardinis dente conico, crenato.

Gualt. Ind. test. T. 7. F. D?
Encycl. méth. Pl. 249. F. 4. a. b.

Thier: fahl; Fufs weißlich, 5 bis 7 Linien lang.

Gehäus: eirund, beinahe elliptisch, stark, fein concentrisch gestreift, wenig glänzend. Die Oberhaut grünlich-braun. Die Wirbel platt, nach vorne geneigt, stark abgerieben, gleichsam angefressen. Der Hauptzahn kurz, stumpf-kegelförmig, gekerbt.

Länge 10 Linien. Breite 19 Linien. Dicke 7 Linien.

Aufenthalt: in Flüssen; oberhalb Hanau, in der Kinzig, an dem flachen sandigen Ufer; häufig.

Nach der äusseren Form hat diese Muschel mit unserer *Unio margaritifera* viele Aehnlichkeit; doch ist sie durch die geringere Grösse und die bei ihr vorhandenen Seitenzähne von derselben leicht zu unterscheiden.

6. DIE STUMPFE FLUSSPERLENMUSCHEL. *Unio batava*.

Taf. V. Fig. 14.

U. testa elliptico-ovata, crassa, lutescente, viridi radiata; natibus prominutis, detritis; cardinis dente conico, crenato.

Unio batava Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. p. 78. N. 33.

— pictorum β. Drap. Hist. des Moll. p. 131. Pl. XI. F. 3.

Schröter Flussconchyl. T. III. F. 5.

Encycl. méth. Pl. 248. F. 3.

Thier: hellgrau; Fufs gelblich hellgrau, 8 bis 10 Linien lang.

Gehäus: stumpf-eirund, stark, glatt, glänzend, fein concentrisch gestreift. Oberhaut gelb, mit grünen, von dem hinteren und unteren Rande nach dem Wirbel concentrisch hinziehenden, Strahlen. Wirbel wenig erhaben, abgerieben. Der Hauptzahn spitz kegelförmig, etwas zusammengedrückt, deutlich gekerbt.

Länge 1 Zoll 2 Linien. Breite 2 Zoll. Dicke $\frac{3}{4}$ Zoll.

Aufenthalt: in Flüssen; bei Cassel in der Fulda; auch im Main, unweit Hanau; nur selten.

XX. KREISMUSCHEL. *Cyclas*. Brug.

Taf. I. Fig. 18.

Thier: zwei lange, getrennte, röhrenförmige Tracheen an dem hinteren Theile der Schalen; der Fufs lang und schmal.

Gehäus: kreisrund, beinahe gleichseitig, völlig schliessend; an der rechten Schale ein, an der linken zwei gegeneinander überstehende,

sehr kleine Hauptzähne; nach hinten und vorne zwei dünne, lamellenförmige Seitenzähne: letztere an der linken Schale etwas gespalten, um die gegenüberstehenden aufzunehmen.

1. DIE HORNFARBIGE KREISMUSCHEL. *Cyclas cornea*.

Taf. V. Fig. 1. 2.

C. testa cordiformi-globosa, ventricosa, tenui, tenerrime striata, zona marginali lutescente; umbonibus obtusis.

Cyclas cornea Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. V. p. 558. N. 2.

Cyclas rivalis Drap. Hist. des Moll. p. 129. Pl. X. F. 4. 5.

Tellina rivalis Müll. Verm. Hist. II. p. 202. N. 387.

Tellina cornea Linn. Syst. nat. I. p. 1120. N. 72?

— — Chemn. Conchyl. Cab. VI. S. 156. T. 13. F. 133. a. b.

— — Gmel. Syst. nat. I. p. 3241. N. 76.

Schröter Flusconchyl. S. 189. T. IV. F. 4.

Thier: weiß durchscheinend, lebendig gebärend; Fuß mehr kegel- als zungenförmig; von den Tracheen ist die obere kurz zugespitzt, die untere länger, stumpf, an der Mündung vierlappig. Den ausgestreckten Fuß senkt das Thier in den Sand oder Schlamm, zieht die Schale nach, und macht so in kurzen Zwischenräumen einen Schritt nach dem anderen.

Länge des Fußes 4 Linien. Obere Tracheen 1 Linie. Untere Tracheen 2 Linien.

Gehäus: herzförmig kugelig, bauchig, stumpf, dünn, zerbrechlich, wenig glänzend, bogig fein gestreift; äußerlich schmutzig braun, gewöhnlich mit einem gelblichen Saume, inwendig bläulich. Die Wirbel stumpf, etwas erhaben, gegen einander gebogen. Das Schloßband kaum bemerkbar.

Länge 4 Linien. Breite 5 Linien. Dicke $3\frac{1}{2}$ Linien.

Embryone: sehr flach gewölbt, dünn und zart, völlig durchscheinend, glänzend, gelblich weiß.

Länge $\frac{1}{2}$ Linie. Breite $\frac{5}{8}$ Linie. Dicke $\frac{1}{4}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 22.

Aufenthalt: in Teichen und schlammigen Wassergräben; in Hessen nicht selten.

2. DIE FLUSS-KREISMUSCHEL. *Cyclas rivicola*.

Taf. V. Fig. 3. 4. 5.

C. testa cordiformi-ovata, ventricosa, solidiuscula, eleganter striata, corneo-virescente, umbonibus obtusis.

Cyclas rivicola Lam, Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr.. T. V. p. 558. N. 1.

Cyclas cornea Drap. Hist. des Moll. p. 128. Pl. X. F. 1 — 3.

Encycl. méth. Pl. 302. F. 5. a. b. c.

Schröter Flussconchyl. S. 189. T. IV. F. 3.

Argenv. Zoomorph. S. 61. T. 8. F. 9?

Lister Hist. Conchyl. lib. II. pars 2. F. 14.

Thier: dem vorhergehenden ähnlich.

Länge des Fusses 8 Linien. Obere Tracheen $1\frac{5}{4}$ Linien. Untere Tracheen 3 Linien.

Gehäus: herzförmig-eiförmig, bauchig, dünn, glänzend, fein zierlich gestreift; äußerlich grünlich braun, mit hochgelbem Saume, inwendig bläulich, gegen die Mitte röthlich. Die Wirbel stumpf, unabgerieben, gelb-braun gefärbt.

Länge 7 Linien. Breite 10 Linien. Dicke $6\frac{1}{2}$ Linien.

Embryone: flach gewölbt, sehr dünn, glänzend, fein gestreift, äußerlich hellgelb, inwendig matt weiß. Die Wirbel kaum merklich erhaben.

Länge 1 bis 2 Linien. Breite 2 bis 3 Linien. Dicke $\frac{1}{2}$ bis $\frac{5}{4}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 21.

Jede Mutterschnecke bringt 4 bis 6 Muscheln zur Welt, indem sie solche am Hintertheile der Schale, in kurzen Zwischenräumen, und auf gleiche Weise wie dies bei den Eiermassen der *U. pictorum* näher beschrieben ist, ausstößt.

Aufenthalt: an sandigen Ufern der Flüsse. Bei Hanau, im Main; häufig.

Lamarck hat diese Muschel, nach *Leach*, *C. rivicola* genannt. Sie ist die größte und zierlichste Art, welche wir aus dieser Gattung in Deutschland besitzen.

3. DIE TEICH-KREISMUSCHEL. *Cyclas lacustris*.Taf. V. Fig. 6. 7.

C. testa orbiculato-subrhombea, subinaequilatera, compressiuscula, tenui, substriata, cinerea; umbonibus obtusiusculis.

Cyclas lacustris Drap. Hist. des Moll. p. 130. Pl. X. F. 6. 7.
 — — Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. V. p. 559. N. 3.
Tellina lacustris Müll. Verm. Hist. II. p. 204. N. 388.
 — — Chemn. Conchyl. Cab. VI. S. 139. T. 13. F. 135.
 — — Gmel. Syst. nat. I. p. 3242. N. 77.

Thier: lebendig gebärend, sehr zart, weiß durchscheinend.

Länge des Fusses 3 Linien. Obere Tracheen $\frac{1}{2}$ Linie. Untere Tracheen 1 Linie.

Gehäus: kreisrund-rautenförmig, ungleichseitig, plattgedrückt, sehr dünn, glänzend, fein gestreift, äußerlich gelblich grau, inwendig blafs bläulich. Der vordere und untere Rand gerundet, der hintere stumpfwinkelig. Die Wirbel etwas platt, sehr wenig erhaben.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Breite $4\frac{1}{2}$ Linien. Dicke 2 Linien.

Embryone: sehr flach, äußerst dünn, durchsichtig, glänzend, gelblich.

Länge 1 Linie. Breite $1\frac{1}{2}$ Linie. Dicke $\frac{1}{3}$ Linie.

Aufenthalt: in Teichen und Wassergräben. Bei Cassel in dem, außerhalb des Auegartens, längs der Fulda hinziehenden, Graben; selten.

4. DIE BUKKELIGE KREISMUSCHEL. *Cyclas calyculata*.Taf. V. Fig. 17. 18.

C. testa orbiculato-rhombea, compressa, tenui, diaphana, substriata, zona marginali lutescente; natibus protuberantibus, acutiusculis.

Cyclas calyculata *Drap.* Hist. des Moll. p. 130. Pl. X. F. 14. 15.

— — *Lam.* Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. V. p. 559. N. 5.

Tellina tuberculata v. *Alten* Erd- und Flusconchyl. um Augsb. S. 4. T. 1. F. 1.

Thier: lebendig gebärend, sehr zart, weiß durchscheinend.

Länge des Fusses 3 Linien. Obere Tracheen $\frac{1}{2}$ Linie. Untere Tracheen 1 Linie.

Gehäus: kreisrund-rautenförmig, etwas zusammen gedrückt, sehr dünn, zerbrechlich, unregelmäßig fein gestreift, äußerlich hellgrau, mit gelblichem Rande, inwendig dunkelgrau; der obere so wie die beiden Seitenränder ziemlich gerade, der untere gerundet, scharf. Die Wirbel bilden auf der Spitze einen stark vorstehenden Höcker, und sind nach dem Inneren des Gehäuses gekrümmt.

Länge $3\frac{1}{2}$ Linien. Breite $4\frac{1}{2}$ Linien. Dicke $2\frac{1}{5}$ Linien.

Embryone: äußerst dünn, völlig durchscheinend, glänzend, schmutzig gelb.

Länge $\frac{1}{2}$ Linie. Breite $\frac{3}{4}$ Linie Dicke $\frac{1}{4}$ Linie.

Taf. VIII. Fig. 23.

Aufenthalt: in Teichen und Wassergräben. Bei Cassel in dem Fackelteiche auf dem Forste, in einigen Wasserpartieen des Auegartens, und an anderen Orten in Hessen; nicht selten.

In 5 Minuten legt das Thier eine Strecke von 9 Linien durch 5 Schritte zurück.

XXI. ERBSMUSCHEL. *Pisidium NOBIS.*

Taf. I. Fig. 19.

Thier: statt der röhrenförmigen Tracheen ein schmaler fleischiger Vorstoß an dem vorderen Theile der Schalen; der Fuß lang und schmal.

Gehäus: länglich, ungleichseitig, völlig schließend; an der rechten Schale ein, an der linken Schale zwei gegeneinander überstehende, sehr kleine Hauptzähne; nach hinten und vorne zwei

dünne, lamellenförmige Seitenzähne: letztere an der rechten Schale gespalten, um die gegenüberstehenden aufzunehmen.

1. DIE SCHIEFE ERBSMUSCHEL. *Pisidium obliquum*.

Taf. V. Fig. 19. 20.

P. testa ovata, oblique trigona, ventricosa, cornea, striata; umbone obtuso.

Cyclas obliqua Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. V. p. 559. N. 4.

Cyclas palustris Drap. Hist. des Moll. p. 131. Pl. X. F. 17. 18.

Tellina amnica Müll. Verm. Hist. II. p. 205. N. 389.

— — Chemn. Conchyl. Cab. VI. S. 138. T. 13. F. 134.

— — Gmel. Syst. nat. 1. p. 3242. N. 78.

Argenv. Zoomorph. S. 61. Pl. 8. F. 10.

Thier: weiß, sehr zart, durchsichtig.

Länge des Fusses 3 Linien. Breite des Vorstosses $\frac{1}{4}$ Linie.

Gehäus: beinahe eiförmig, ungleichseitig, bauchig, unregelmäßig dreieckig, wenig glänzend, zierlich gestreift, gleichsam gerippt; äußerlich gelblich grau, inwendig bläulich. Die Wirbel wenig erhaben, sich nach dem Vordertheile der Schale neigend.

Länge 3 Linien. Breite 4 bis 5 Linien. Dicke $2\frac{1}{2}$ Linien.

Aufenthalt: in Flüssen und Bächen. Bei Cassel in der Fulda, längs der Strafe nach Freyenhagen; auch bei Marburg in der Lahn; selten.

Diese und die weiter unten beschriebenen Arten der Gattung *Pisidium* unterscheiden sich durch die angeführten Gattungsmerkmale so auffallend von dem Genus *Cyclas*, daß ich mich genöthiget sehe, daraus zwei Gattungen zu bilden. Wahrscheinlich haben die neueren Conchyliologen die Thiere dieser Muscheln nicht genau gekannt, denn nur *Argenville* bestätigt zum Theile meine Beobachtungen durch folgende Worte: »die kleine Gien-muschel läset nichts als ein weißes Bein, ohne Röhren, zum Vorschein kommen.« (*Argenv. Zoomorph.* a. a. O.)

Sollte diese Muschel-Gattung nicht, wie die vorhergehende, lebendig gebärend sein, so würde sich dadurch eine noch stärkere Scheidewand zwischen beiden erheben. Mir ist es bisher nicht gelungen, weder in den geöffneten Schalen Embryone zu finden, noch von den lebenden Thieren junge Muscheln zu erhalten; ich glaube daher daß ihre Fortpflanzung durch Eier geschieht.

2. DIE STUMPFERBISMUSCHEL. *Pisidium obtusale*.

Taf. V. Fig. 21. 22.

P. testa oblique cordata, ventricosa, tenuissime striata, pellucida, fragilissima; umbone obtusissimo.

An *Cyclas obtusalis* Lam. Hist. des Anim. sans Vertèbr. T. V. p. 559. N. 6.

Thier: weiß, durchsichtig, sehr zart.

Länge des Fusses $\frac{5}{4}$ Linie.

Gehäus: schief herzförmig, bauchig, etwas ungleichseitig, glänzend, sehr fein kaum bemerklich gestreift, durchsichtig, gelblich weiß. Der untere Rand scharf. Die Wirbelspitzen vorstehend, sehr stumpf, gerundet.

Länge 1 Linie. Breite $1\frac{1}{4}$ Linie. Dicke $\frac{3}{4}$ Linie.

Aufenthalt: in Wassergräben. Bei Cassel oberhalb des Auegartens, in einem fließenden Graben an der Freyhager Strafe; selten.

Diese, der folgenden sehr verwandte, Art ist wahrscheinlich bisher für Abart der letzteren angesehen. — Ich bin nicht völlig gewiß, ob *Lamarck's Cyclas obtusalis* die hier beschriebene Art sey, da seine Beschreibung zu unvollkommen ist. Er giebt die Größe der *Cyclas obtusalis* zu 4, die der *Cyclas fontinalis* zu 2 Millimeter an; von den hier beschriebenen Muscheln ist hingegen mein *Pisidium fontinale* etwas größer als *Pisidium obtusale*.

3. DIE QUELLEN-ERBISMUSCHEL. *Pisidium fontinale*.

Taf. V. Fig. 15. 16.

P. testa oblique cordata, ventricosa, substriata, pellucida; umbone subacuto.

Cyclas fontinalis Drap. Hist. des Moll. p. 130. Pl. X. F. 11. 12.

— — — Lam. Hist. nat. des Anim. sans Vertèbr. T. V. p. 559. N. 7.

Thier: weiß, durchsichtig, sehr zart.

Länge des Fusses 1 Linie.

Gehäus: kugelig, oder vielmehr schief herzförmig, bauchig, ungleichseitig, fein gestreift, durchscheinend, glänzend, gelblich weiß; der untere Rand scharf. Die Wirbel wenig erhaben.

Länge $1\frac{1}{4}$ Linie. Breite $1\frac{5}{4}$ Linie. Dicke 1 Linie.

Aufenthalt: in ruhigfließenden Bächen und stehenden Gräben. Bei Cassel auf den Forstwiesen, zu Schönfeld und in dem Auegarten; nicht selten.

REGISTER.

	Seite.		Seite.
ACEPHALA Cuv.	16. 110	BULIMUS perversus Brug.	62
ANCYLUS Geoffr.	16. 107	» radiatus Brug.	49
» fluviatilis Müll.	107	» stagnalis Brug.	86
» lacustris Müll.	109	» succineus Brug.	67
ANODONTA Brug.	16. 110	» tridens Brug.	54
» anatina	112	BULLA fontinalis Linn.	95
» cellensis nobis	110	» hypnorum Linn.	97
» cygnea Lam.	111	CARYCHIUM Müll.	13. 69
» intermedia Lam.	113	» minimum Müll.	69
AURICULA minima Drap.	69	» Menkeanum nobis	70
BUCCINUM acicula Müll.	51	CLAUSILIA Drap.	13. 60
» Auricula Müll.	85	» bidens Drap.	60
» glabrum Müll.	93	» biplicata nobis	61
» palustre Müll.	92	» corrugata Gärtn.	64
» peregrum Müll.	91	» gracilis nobis	65
» stagnale Müll.	86	» minima nobis	66
» truncatulum Müll.	93	» obtusa nobis	65
BULIMUS Lam.	12. 49	» parvula Gärtn.	57
» acicula Brug.	51	» perversa nobis	62
» auricularius Brug.	85	» plicata Drap.	61
» bidens Brug.	60	» plicata Gärtn.	62
» detrita Müll.	49	» plicatula Drap.	64
» fontinalis Brug.	94	» rugosa Drap.	63
» hordeaceus Brug.	53	» ventricosa Drap.	63
» lubricus Brug.	50	CYCLAS Brug.	17. 119
» montanus Drap.	52	» calyculata Drap.	122
» muscorum Brug.	57	» cornea Lam.	120
» obscurus Drap.	53	» cornea Drap.	121
» peregrus Brug.	90	» fontinalis Drap.	125

	Seite.		Seite.
CYCLAS lacustris <i>Drap.</i>	122	HELIX fulva <i>Drap.</i>	23
» obliqua <i>Lam.</i>	124	» glabella <i>Drap.</i>	34
» obtusalis <i>Lam.</i>	125	» granum avenaceum referens <i>Chemn.</i>	54
» palustris <i>Drap.</i>	124	» hispida <i>Linn.</i>	36
» rivalis <i>Drap.</i>	120	» holosericea <i>Gmel.</i>	41
» rivicola <i>Lam.</i>	121	» hortensis <i>Müll.</i>	29
CYCLOBRANCHIATA <i>Cuv.</i>	16. 107	» incarnata <i>Müll.</i>	33
CYCLOSTOMA <i>Lam.</i>	14. 73	» isognomostomos <i>Müll.</i>	31
» elegans <i>Drap.</i>	74	» lapicida <i>Linn.</i>	40
» impurum <i>Drap.</i>	104	» lenticularis <i>v. Alt.</i>	83
» obtusum <i>Drap.</i>	98	» limacina <i>v. Alt.</i>	48
» viviparum <i>Drap.</i>	103	» limacoides <i>v. Alt.</i>	47
GASTEROPODA <i>Cuv.</i>	11. 18	» limosa <i>Linn.</i>	93
HELICO-LIMAX pellucida <i>Daudeb.</i>	47	» lubrica <i>Müll.</i>	50
HELIX <i>Brug. et Lam.</i>	12. 22	» lucida <i>Drap.</i>	35
» alba <i>Gmel.</i>	80	» muscorum <i>Müll.</i>	57
» Altenana <i>Gärtn.</i>	32	» nemoralis <i>Linn.</i>	27
» arbustorum <i>Linn.</i>	24	» nitens <i>v. Alt.</i>	42
» atrata <i>Chemn.</i>	90	» nitens <i>Gmel.</i>	45
» auricularia <i>Linn.</i>	85	» nitida <i>Gärtn.</i>	36
» bidens <i>Müll.</i>	60	» nitida <i>Drap.</i>	42
» buccinata <i>v. Alt.</i>	52	» nitida <i>Müll.</i>	45
» carychium <i>Gmel.</i>	69	» nitida <i>Gmel.</i>	82
» cellaria <i>Müll.</i>	42	» nitidula <i>v. Alt.</i>	23
» cespitum <i>Drap.</i>	39	» nitidula var. β . <i>Drap.</i>	45
» Cobresiana <i>v. Alt.</i>	22	» obscura <i>Müll.</i>	53
» complanata <i>Linn.</i>	75	» obvoluta <i>Müll.</i>	41
» contorta <i>Gmel.</i>	81	» octona <i>Gmel.</i>	51
» cornea <i>Linn.</i>	77	» palustris <i>Gmel.</i>	92
» Corvus <i>Gmel.</i>	88	» pellucida <i>Müll.</i>	47
» costata <i>Müll.</i>	43	» peregra <i>Gmel.</i>	90
» crystallina <i>Müll.</i>	46	» personata <i>Drap.</i>	31
» depilata <i>nobis</i>	35	» perversa <i>Müll.</i>	62
» ericetorum <i>a. Müll.</i>	38	» piscinalis <i>Gmel.</i>	99
» ericetorum <i>Müll.</i>	39	» planorbis <i>Linn.</i>	77
» fascicularis <i>Gmel.</i>	98	» pomatia <i>Linn.</i>	25
» fruticum <i>Müll.</i>	23	» pulchella <i>Drap.</i>	43

	Seite.		Seite
HELIX pulchella Müll.	43	LIMNAEUS palustris Drap.	88
» pulchella β. Drap.	44	» palustris β. Drap.	92
» putris Linn.	67	» pereger Drap.	90
» rotundata Müll.	44	» stagnalis Drap.	86
» sepium Gmel.	49	» vulgaris nobis	89
» sericea Müll.	34	MYA margaritifera Linn.	116
» spirorbis Linn.	80	» pictorum Sturm	115
» stagnalis Linn.	86	MYTILUS anatinus Chemn.	113
» stagnalis var. Chemn.	88	» zellensis Schröt.	110
» striata Drap.	37	NERITA Lam.	15. 105
» strigella Drap.	32	» elegans Müll.	74
» succinea Müll.	67	» fluviatilis Linn.	106
» sylvestris v. Alt.	32	» jaculator Müll.	104
» tentaculata Linn.	104	» piscinalis Müll.	99
» teres Gmel.	89	» valvata Gmel.	101
» Thymorum v. Alt.	37	» vivipara Müll.	103
» tridens Müll.	54	PALUDINA Lam.	15. 103
» truncatula Gmel.	93	» impura nobis	104
» unidentata Drap.	22	» vivipara nobis	103
» vertigo Gmel.	72	PATELLA fluviatilis Gmel	107
» vivipara Linn.	103	» lacustris Linn.	109
» vortex Linn.	79	PECTINIBRANCHIATA Cuv.	15. 98
LIMAX Linn.	12. 18	PHYSA Drap.	14. 94
» agrestis Linn.	21	» fontinalis Drap.	94
» ater Linn.	19	» hypnorum Drap.	97
» ater var. δ. Gmel.	19	PISIDIUM nobis	17. 123
» cinereus Müll.	20	» fontinale nobis	125
» maximus Linn.	20	» obliquum nobis	124
» rufus Linn.	19	» obtusale nobis	125
» subfuscus Drap.	20	PLANORBIS Müll.	14. 75
LIMNAEUS Lam.	14. 84	» albus Müll.	80
» auricularius Drap.	85	» bulla Müll.	94
» elongatus Drap.	92	» carinatus Müll.	76
» fuscus nobis	92	» complanatus Drap.	83
» minutus Drap.	93	» contortus Müll.	81
» ovatus Drap.	89	» corneus Drap.	77
» ovatus β. Drap.	89	» cristatus Drap.	84

	Seite.		Seite.
PLANORBIS hispidus <i>Drap.</i>	80	TURBO conversus v. <i>Alt.</i>	64
» imbricatus <i>Müll.</i>	84	» elegans <i>Gmel.</i>	74
» marginatus <i>Drap.</i>	75	» muscorum <i>Linn.</i>	57
» nitidus <i>Müll.</i>	82	» muscorum v. <i>Alten</i>	58
» purpura <i>Müll.</i>	77	» nautileus <i>Gmel.</i>	84
» spirorbis <i>Müll.</i>	79	» perversus <i>Gmel.</i>	62
» turritus <i>Müll.</i>	97	» quadridens v. <i>Alt.</i>	54
» umbillicatus <i>Müll.</i>	75	» tridens <i>Gmel.</i>	54
» vortex <i>Müll.</i>	79	» tridens v. <i>Alt.</i>	54
» vortex β . <i>Drap.</i>	80	UNIO <i>Brug.</i>	17. 114
PULMONACEA <i>Cuv.</i>	11. 18	» batava <i>Lam.</i>	119
PUPA <i>Lam.</i>	13. 53	» elongata <i>Lam.</i>	116
» anti-vertigo <i>Drap.</i>	71	» littoralis <i>Drap.</i>	117
» bidentata <i>nobis</i>	59	» margaritifera <i>Gärtn.</i>	116
» fragilis <i>Drap.</i>	56	» pictorum <i>Lam.</i>	115
» frumentum <i>Drap.</i>	54	» pictorum β . <i>Drap.</i>	119
» marginata <i>Drap.</i>	59	» riparia <i>nobis</i>	118
» muscorum <i>Drap.</i>	57	» rostrata <i>Lam.</i>	114
» muscorum <i>Gärtn.</i>	58	VALVATA <i>Müll.</i>	15. 98
» pygmaea <i>Drap.</i>	72	» cristata <i>Müll.</i>	101
» secale <i>Drap.</i>	55	» depressa <i>nobis</i>	100
» tridens <i>Drap.</i>	53	» minuta <i>Drap.</i>	102
» unidentata <i>nobis</i>	58	» obtusa <i>nobis</i>	98
» variabilis <i>Drap.</i>	56	» planorbis <i>Drap.</i>	101
» vertigo <i>Drap.</i>	72	» spirorbis <i>Drap.</i>	100
SUCCINEA <i>Drap.</i>	13. 66	VERTIGO <i>Müll.</i>	13. 71
» amphibia <i>Drap.</i>	67	» pusilla <i>Müll.</i>	72
» oblonga <i>Drap.</i>	68	» pygmaea <i>Daudeb.</i>	72
TELLINA <i>amnica Müll.</i>	124	» sexdentata <i>Daudeb.</i>	71
» cornea <i>Linn.</i>	120	VITRINA <i>Drap.</i>	12. 46
» lacustris <i>Müll.</i>	122	» beryllina <i>nobis</i>	47
» rivalis <i>Müll.</i>	120	» diaphana <i>Drap.</i>	48
» tuberculata v. <i>Alt.</i>	122	» elongata <i>Drap.</i>	48
TROCHULUS hispidus <i>Chemn.</i>	36	» pellucida <i>Gärtn.</i>	47
TROCHUS cristatus <i>Schröt.</i>	99	» pellucida <i>Sturm</i>	48
TURBO bidens <i>Linn.</i>	60		

Erklärung der Kupfertafeln.

TAF. I.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Limax</i>. (<i>Limax agrestis</i>.) 2. <i>Helix</i>. (<i>Helix cellaria</i>.) 3. <i>Vitrina</i>. (<i>Vitrina beryllina</i>.) 4. <i>Succinea</i>. (<i>Succinea amphibia</i>.) 5. <i>Carychium</i>. (<i>Carychium minimum</i>.) 6. Dieselbe; vergrößert. 7. <i>Vertigo</i>. (<i>Vertigo sexdentata</i>.) 8. Dieselbe; vergrößert. 9. <i>Cyclostoma</i>. (<i>Cyclostoma elegans</i>.) 10. <i>Planorbis</i>. (<i>Planorbis carinatus</i>.) | <ol style="list-style-type: none"> 11. <i>Limnaeus</i>. (<i>Limnaeus stagnalis</i>.) 12. <i>Physa</i>. (<i>Physa hypnorum</i>.) 13. <i>Valvata</i>. (<i>Valvata obtusa</i>.) 14. <i>Paludina</i>. (<i>Paludina impura</i>.) 15. <i>Nerita</i>. (<i>Nerita fluviatilis</i>.) 16. <i>Ancylus</i>. (<i>Ancylus fluviatilis</i>.) 17. <i>Unio</i>. (<i>Unio pictorum</i>.) 18. <i>Cyclas</i>. (<i>Cyclas cornea</i>.) 19. <i>Pisidium</i>. (<i>Pisidium obliquum</i>.) |
|---|---|

TAF. II.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Helix unidentata</i>. 2. » <i>fulva</i>. 3. » <i>fruticum</i>. Var. a. 4. Dieselbe. Var. c. 5. » Var. d. 6. <i>Helix Altenana</i>; von unten. 7. » <i>arbustorum</i>. 8. Dieselbe. Var. b. 9. <i>Helix pomatia</i>. 10. » <i>nemoralis</i>. 11. Dieselbe. 12. <i>Helix hortensis</i>. 13. Dieselbe. 14. <i>Helix personata</i>. 15. » <i>incarnata</i>. 16. » <i>glabella</i>. 17. » <i>sericea</i>; von unten. 18. » <i>depilata</i>; von oben. | <ol style="list-style-type: none"> 19. <i>Helix lucida</i>. 20. » <i>hispida</i>. 21. » <i>thymorum</i>. 22. Dieselbe. Var. b; von oben. 23. <i>Helix ericetorum</i>. 24. » <i>cespitum</i>. 25. Dieselbe. Var. b; von unten. 26. <i>Helix lapicida</i>. 27. Dieselbe. Var. b; von oben. 28. <i>Helix obvoluta</i>. 29. » <i>cellaria</i>. 30. Dieselbe; von unten. 31. <i>Helix costata</i>; von unten. 32. » <i>pulchella</i>; von unten. 33. » <i>rotundata</i>. 34. Dieselbe; von oben. 35. <i>Helix nitidula</i>. 36. » <i>cristallina</i>; von unten. |
|---|---|

TAF. III.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Vitrina beryllina</i> ; von unten. | 25. <i>Clausilia bidens</i> . |
| 2. » <i>diaphana</i> ; von unten. | 26. » <i>plicata</i> . |
| 3. » <i>elongata</i> ; von unten. | 27. » <i>biplicata</i> . |
| 4. <i>Bulimus radiatus</i> . Var. a. | 28. » <i>perversa</i> . |
| 5. Dieselbe; von der Rückseite. Var. b. | 29. » <i>ventricosa</i> . |
| 6. » Var. c. | 30. » <i>rugosa</i> . |
| 7. <i>Bulimus lubricus</i> . | 31. » <i>plicatula</i> . |
| 8. » <i>acicula</i> . | 32. » <i>gracilis</i> . |
| 9. Dieselbe; vergrößert. | 33. » <i>obtusa</i> . |
| 10. <i>Bulimus montanus</i> . | 34. Dieselbe. Var. |
| 11. » <i>obscurus</i> . | 35. <i>Clausilia minima</i> . |
| 12. <i>Pupa tridens</i> . | 36. <i>Succinea amphibia</i> . Var. a. |
| 13. » <i>frumentum</i> . | 37. Dieselbe. Var. b. |
| 14. » <i>secale</i> . | 38. » Var. c. |
| 15. » <i>variabilis</i> . | 39. <i>Succinea oblonga</i> . |
| 16. » <i>fragilis</i> . | 40. <i>Carychium minimum</i> . |
| 17. » <i>muscorum</i> . | 41. Dieselbe; vergrößert. |
| 18. Dieselbe; vergrößert. | 42. <i>Carychium Menkeanum</i> . |
| 19. <i>Pupa unidentata</i> . | 43. <i>Vertigo sexdentata</i> . |
| 20. Dieselbe; vergrößert. | 44. Dieselbe; vergrößert. |
| 21. <i>Pupa bidentata</i> . | 45. <i>Vertigo pusilla</i> . |
| 22. Dieselbe; vergrößert. | 46. Dieselbe; vergrößert. |
| 23. <i>Pupa marginata</i> . | 47. <i>Vertigo pygmaea</i> . |
| 24. Dieselbe; vergrößert. | 48. Dieselbe; vergrößert. |

TAF. IV.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Planorbis marginatus</i> ; von unten. | 12. <i>Planorbis nitidus</i> ; von oben. |
| 2. Dieselbe; von der Seite, im Umriss. | 13. Dieselbe; von der Seite, mit abgebrochener Mündung; die innere Scheidewand zu zeigen. |
| 3. <i>Planorbis corneus</i> . Var.; von oben. | 14. <i>Planorbis complanatus</i> . |
| 4. Dieselbe; von unten. | 15. » <i>imbricatus</i> . |
| 5. <i>Planorbis carinatus</i> ; von der Seite, im Umriss. | 16. Dieselbe; stark vergrößert. |
| 6. Dieselbe; von unten. | 17. <i>Limnaeus auricularius</i> . Var.; von der Rückseite. |
| 7. <i>Planorbis vortex</i> ; von unten. | 18. Dieselbe. |
| 8. » <i>spirorbis</i> ; von unten. | 19. <i>Limnaeus stagnalis</i> . |
| 9. » <i>albus</i> . Var. von unten. | 20. » <i>palustris</i> . |
| 10. Dieselbe; von unten. | |
| 11. <i>Planorbis contortus</i> ; von unten. | |

- | | |
|---|--|
| 21. <i>Limnaeus ovatus</i> ; von der Rückseite. | 34. <i>Valvata spirorbis</i> ; von unten. |
| 22. » <i>vulgaris</i> . | 35. » <i>cristata</i> ; von unten. |
| 23. » <i>pereger</i> ; von der Rückseite. | 36. » <i>minuta</i> ; von unten. |
| 24. Dieselbe. Var. | 37. Deckel von <i>Nerita fluviatilis</i> . |
| 25. <i>Limnaeus fuscus</i> . | 38. <i>Nerita fluviatilis</i> ; von oben. |
| 26. » <i>elongatus</i> . | 39. Dieselbe; von unten. |
| 27. » <i>minutus</i> . | 40. <i>Paludina impura</i> ; mit erdigem Ueberzug. |
| 28. <i>Physa fontinalis</i> . | 41. Dieselbe; ganz rein. |
| 29. » <i>hypnorum</i> . | 42. Deckel von <i>Paludina vivipara</i> . |
| 30. <i>Cyclostoma elegans</i> . Var. von der Rückseite. | 43. <i>Paludina vivipara</i> . |
| 31. Dieselbe; mit dem Deckel. | 44. <i>Ancylus fluviatilis</i> . |
| 32. <i>Valvata obtusa</i> . | 45. Dieselbe. Var. |
| 33. » <i>depressa</i> . | 46. <i>Ancylus lacustris</i> . |

TAF. V.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Cyclas cornea</i> ; von oben. | 12. <i>Unio litoralis</i> ; von der rechten Seite. |
| 2. Dieselbe; von der rechten Seite. | 13. <i>Unio riparia</i> ; von der linken Seite. |
| 3. <i>Cyclas rivicola</i> ; von oben. | 14. <i>Unio batava</i> ; von der linken Seite. |
| 4. Dieselbe mit geöffneten Schalen. | 15. <i>Pisidium fontinale</i> ; von oben. |
| 5. Dieselbe; von der rechten Seite. | 16. Dieselbe; von der rechten Seite. |
| 6. <i>Cyclas lacustris</i> ; von der rechten Seite. | 17. <i>Cyclas calyculata</i> ; von oben. |
| 7. Dieselbe; von oben. | 18. Dieselbe; von der rechten Seite. |
| 8. <i>Unio rostrata</i> ; von der rechten Seite. | 19. <i>Pisidium obliquum</i> ; von der rechten Seite. |
| 9. <i>Unio pictorum</i> ; die rechte Schale von innen. | 20. Dieselbe; von oben. |
| 10. Dieselbe; von der linken Seite. | 21. <i>Pisidium obtusale</i> ; von der rechten Seite. |
| 11. <i>Unio margaritifera</i> ; von der rechten Seite. | 22. Dieselbe; von oben. |

TAF. VI.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Anodonta cellensis</i> ; von der linken Seite. | 3. <i>Anodonta intermedia</i> ; von der rechten Seite. |
| 2. » <i>anatina</i> ; von der rechten Seite. | 4. » <i>cygnea</i> ; von der linken Seite. |

TAF. VII.

- | | |
|--|---|
| 1. Eier von <i>Limax rufus</i> . | 6. Eierlaich von <i>Planorbis corneus</i> ; in natürlicher Gröfse und Lage. |
| 2. Eier von <i>Helix Pomatia</i> . | 7. Gehäus eines Zöglings von derselben. |
| 3. Eier von <i>Helix nemoralis</i> . | 8. Eierlaich von <i>Limnaeus auricularius</i> ; in natürlicher Gröfse und Lage. |
| 4. Eier von <i>Succinea amphibia</i> . | |
| 5. Dieselben; vergrößert. | |

- | | |
|--|--|
| <p>9. Eierlaich von <i>Planorbis albus</i>.</p> <p>10. Drei Eiermassen von <i>Paludina impura</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>11. Eine dergleichen; vergrößert, von der unteren Seite gezeichnet.</p> <p>12. Gehäus nebst Deckel eines Zöglings v. derselb.</p> <p>13. Eierlaich von <i>Limnaeus stagnalis</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>14. Ein dergleichen; vergrößert.</p> <p>15. Gehäus eines Zöglings von derselben.</p> <p>16. Eierlaich von <i>Limnaeus pereger</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>17. Eierlaich von <i>Ancylus fluviatilis</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> | <p>18. Desgl. vergrößert; von der untern Seite gezeichnet.</p> <p>19. Desgl. Veränderung bis zum siebenten Tage.</p> <p>20. Desgl. Veränder. bis zum vierzehnten Tage.</p> <p>21. Desgl. Veränder. bis zum achtzehnten Tage.</p> <p>22. Embryo nebst Deckel von <i>Paludina vivipara</i>.</p> <p>23. Eierlaich von <i>Limnaeus pereger</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>24. Eierlaich von <i>Physa hypnorum</i>; in natürlicher Grösse.</p> <p>25. Ein dergl.</p> <p>26. Ein dergl.</p> <p>27. Derselbe vergrößert.</p> |
|--|--|

TAF. VIII.

- | | |
|--|--|
| <p>1. Drei Eierlaiche von <i>Physa fontinalis</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>2. Ein dergl. von der Seite.</p> <p>3. Ein dergl. von unten; vergrößert.</p> <p>4. Ein einzelnes Ei von derselben; stark vergrößert; die Veränderung bis zum dritten Tage zeigend.</p> <p>5. Ein dergl. die Veränd. bis zum sechsten Tage.</p> <p>6. Ein dergl. Veränd. bis zum zwölften Tage.</p> <p>7. Ein dergl. Veränd. bis zum achtzehnten Tage.</p> <p>8. Gehäus eines Zöglings von derselben.</p> <p>9. Eierlaich von <i>Planorbis marginatus</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>10. Ein dergl. vergrößert.</p> <p>11. Ein dergl. vergrößert; die Veränderung bis zum vierten Tage zeigend.</p> <p>12. Veränderung eines einzelnen Eies bis zum achten Tage; stark vergrößert.</p> <p>13. Gehäus eines Zöglings von derselben.</p> <p>14. Drei Eierlaiche von <i>Valvata cristata</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>15. Ein dergl. vergrößert.</p> | <p>16. Drei Eierlaiche von <i>Valvata obtusa</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>17. Ein dergl. stark vergrößert; von der Seite.</p> <p>18. Eierlaich von <i>Limnaeus vulgaris</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>19. Eierlaich von <i>Planorbis contortus</i>; in natürlicher Grösse und Lage.</p> <p>20. Ein dergl. vergrößert.</p> <p>21. Embryonen von <i>Cyclas rivicola</i>; in natürlicher Grösse.</p> <p>22. Dergl. von <i>Cyclas cornea</i>; mit der Mutterschale; in natürlicher Grösse.</p> <p>23. Dergl. von <i>Cyclas calyculata</i>; mit der Mutterschale; in natürlicher Grösse.</p> <p>24. Eiermasse von <i>Unio pictorum</i>; in natürlicher Grösse.</p> <p>25. Eiermasse von <i>Unio litoralis</i>; in natürlicher Grösse.</p> <p>26. Junge Schale von <i>Unio pictorum</i>; von der linken Seite.</p> <p>27. Eine dergl. geöffnet; die innere Seite zeigend.</p> |
|--|--|

V e r b e s s e r u n g e n .

Seite 9,	Zeile 6,	statt: <i>vertèbres</i>	lies: <i>vertèbrés</i>
» 24,	» 11,	» gerandet	» gerundet.
» 33,	» 5,	» subcurinata	» subcarinata.
» 38,	» 5,	» Laar	» Lahr.
» 41,	» 7,	» Lupe	» Loupe.
» 44,	» 6,	» Lupe	» Loupe.
» 48,	» 20,	» Taf. II. Fig. 3.	» Taf. III. Fig. 3.
» 61,	» 19,	» mosigen	» moosigen.
» 70,	» 7,	» deutata	» dentata.
» 82,	» 19,	» convexa	» convexa.
» 75,	» 10,	<i>Planorbis</i> . MÜLL.	setze hinzu: Taf. I. Fig. 10.
» 84,	» 25,	<i>Limnaeus</i> . LAM.	» » Taf. I. Fig. 11.
» 94,	» 15,	<i>Physa</i> . DRAP.	» » Taf. I. Fig. 12.

Druck und Papier von Heinrich Ludwig Brönnner
in FRANKFURT am Main.

Pfeiffer, Ludwig Georg Karl,

Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken

Bd.: 1

Weimar (1821)

4 Zool. 293 m-1/3

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10231726-7